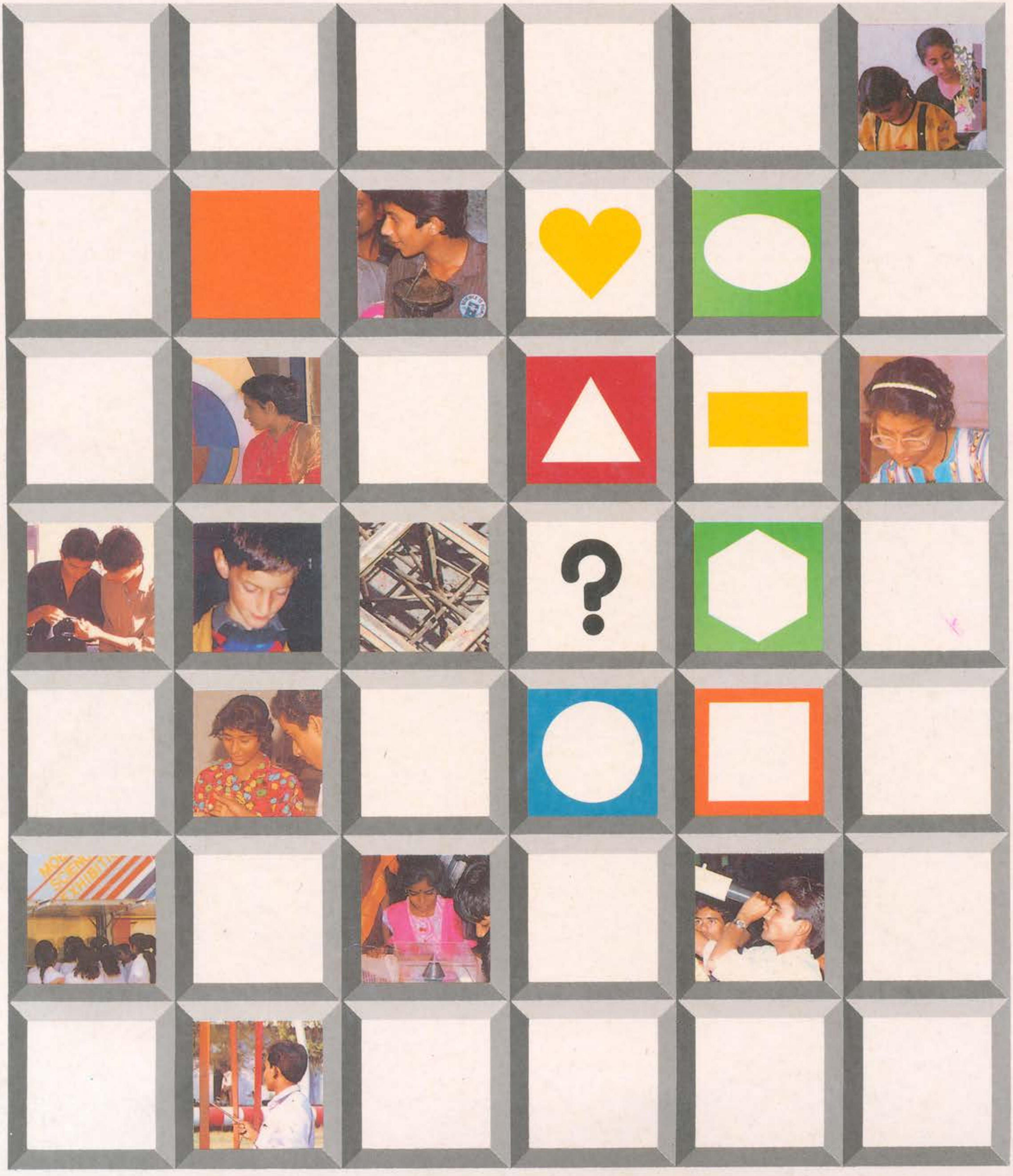
1990-91

वार्षिक प्रतिवेदन

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद

NATIONAL COUNCIL OF SCIENCE MUSEUMS

ANNUAL REPORT



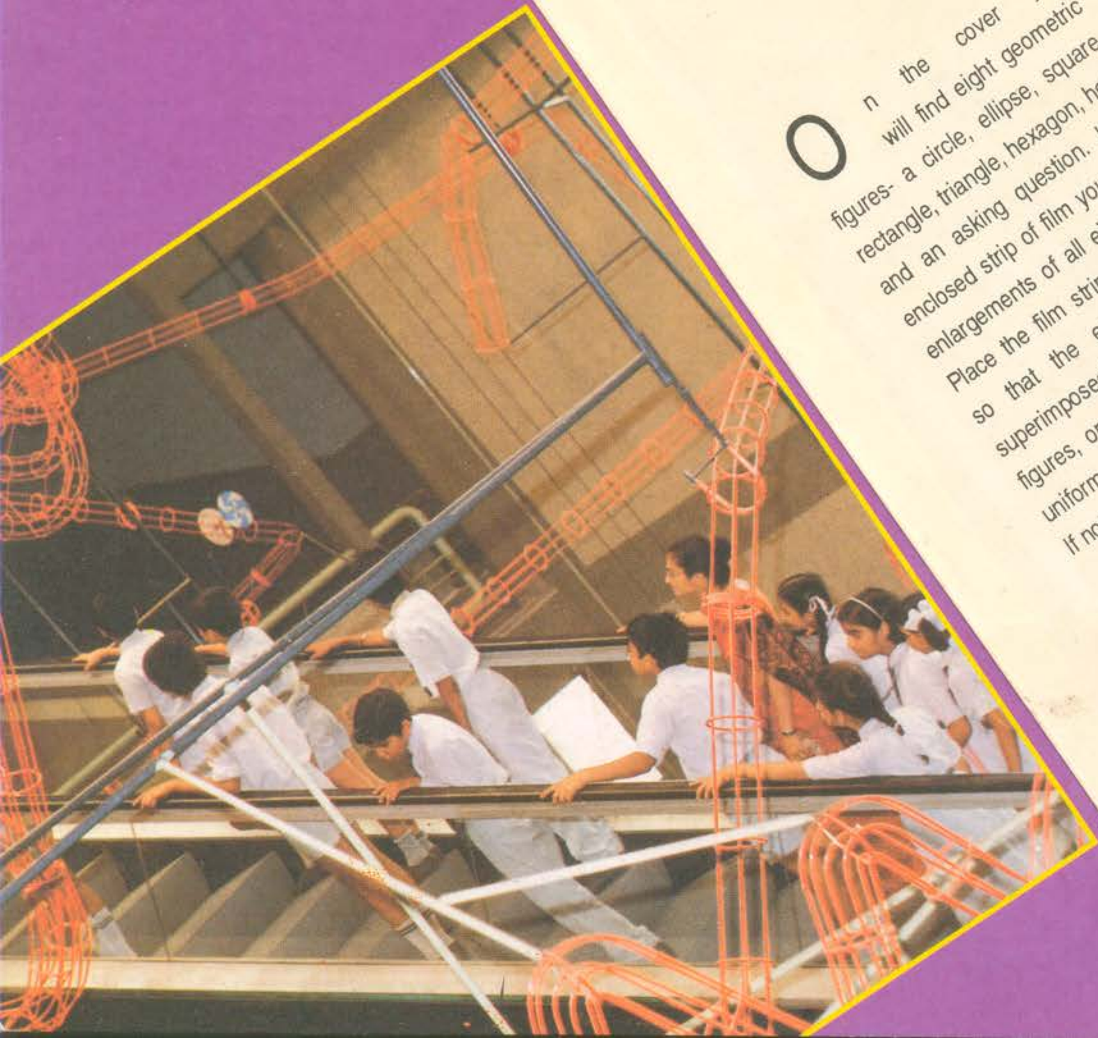
'LET'S GO TO THE SCIENCE MUSEUM'

SAID 50 LAKHS OF PEOPLE

राष्ट्र में विज्ञान केंद्र की गतिविधियों को ऊंचाई प्रदान करने के लगातार प्रयासों से राष्ट्रीय विज्ञान परिषद ने 1991 में कई उपलब्धियां हासिल की। यह परिषद के अंतर्गत आने वाले सभी विज्ञान केंद्रों में दर्ज दर्शकों के आंकड़ों से साबित होता है। अनुवर्ती पृष्ठों में विज्ञान केंद्रों द्वारा वर्ष व्यापी आयोजित विविध गतिविधियों की झलक है।

इसका सिंहावलोकन करने पर हम पायेंगें कि दिल्ली में राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र का आविर्भाव देश के सबसे बड़े विज्ञान केंद्र के रूप में हुआ। भोपाल, तिरुपति व कालीकट में तीन नये क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र तथा बर्दवान में एक उप-क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र में अवसंरचित सुविधाओं का विस्तार किया गया, जबकि पटना के श्रीकृष्ण विज्ञान केंद्र में वृहद पैमाने पर विस्तार कार्य जोर-शोर से चल रहा है। उपनगरीय व ग्रामीण लोगों तक पहुंचने वाले कई कार्यक्रम संचालित किये गये। इसी सिलसिले में बारह चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी परियोजनाएं शुरू की गयी, जिनमें से छह परियोजनाएं पुरी कर ली गयी। आम तौर पर लोक समुदाय तथा खास तौर पर छात्रों के लिए शैक्षणिक व विस्तार गतिविधियां बड़ी सक्रियता और उत्साह के साथ आयोजित की गयी।

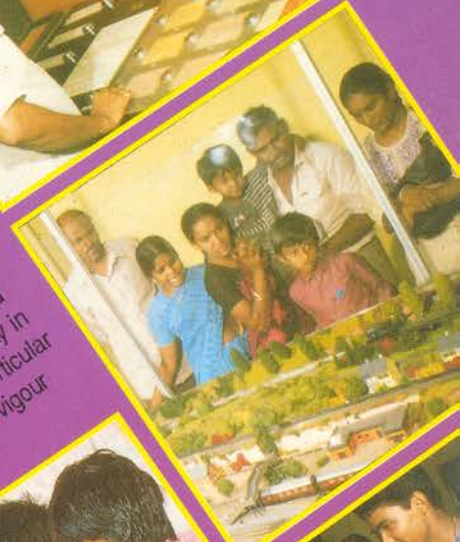
On the cover you will find eight geometric figures- a circle, ellipse, square, rectangle, triangle, hexagon, heart and an asking question. In the enclosed strip of film you will find enlargements of all eight figures. Place the film strip on the cover so that the enlargements are superimposed on the respective figures, one by one. Do you find uniform gap, all round, in all cases? If not, can you guess why?

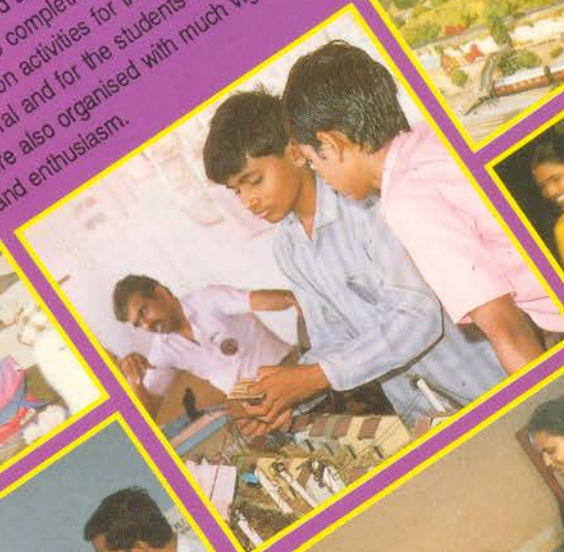
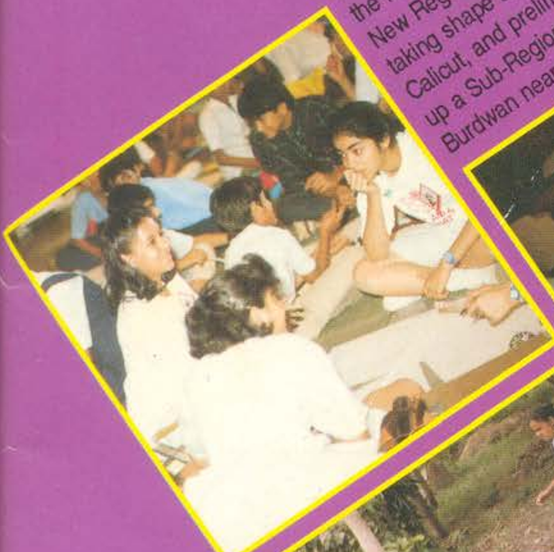


Untiring efforts towards the escalation of science centre movement in the country won for the National Council of Science Museums several achievements in 1990-91, judging especially by the visitors' attendance which was on the increase in most of the science centres functioning under the Council. The following pages provide a glimpse into the year-round diverse activities the science centres organised during the year under review.

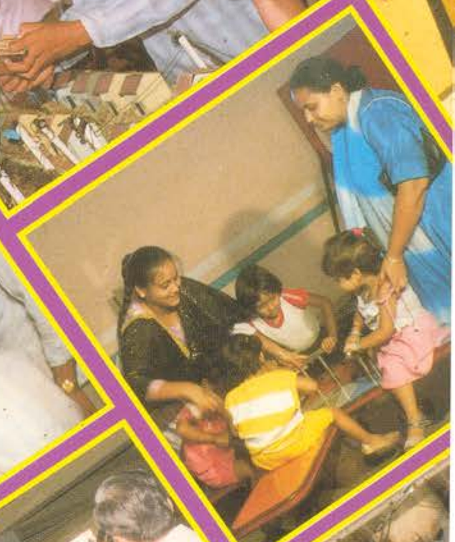
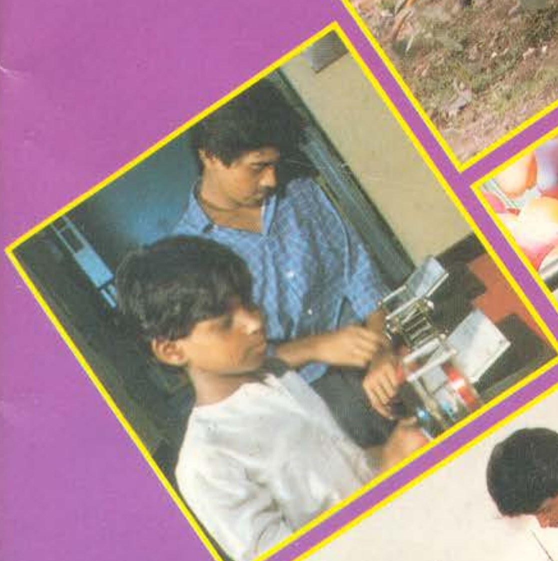
In retrospect, we see the emergence of the National Science Centre in Delhi as the largest science centre in the country. New Regional Science Centres started taking shape at Bhopal, Tirupati and Calicut, and preliminary work for setting up a Sub-Regional science centre in Burdwan neared completion.

Infrastructural facilities were strengthened in the science centres in Bangalore and Bombay while large-scale extension work at Shrikrishna Science Centre, Patna went on in full swing. Outreach programmes were conducted for the suburban and the rural populace. Twelve new mobile science exhibition projects were initiated and six of them were brought to completion. Educational and extension activities for the community in general and for the students in particular were also organised with much vigour and enthusiasm.

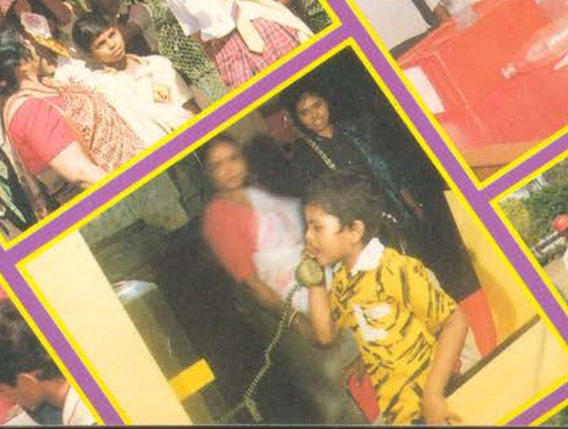








BIRLA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM CALCUTTA















1 and 2: The Electronics Gallery
3: An exhibit from the temporary exhibition on '300 Years of Science and Technology in Calcutta'
4: The road roller donated by the Calcutta Corporation for the exhibition on '300 Years of Science and Technology in Calcutta'
5: Visitors in the gallery on '300 Years of Science and Technology in Calcutta'
6: Children enjoy visiting the museum
7: The inauguration of the exhibition on '300 Years of Science and Technology in Calcutta'

नयी सुविधाएं

इलेक्ट्रॉनिक्स दीर्घा

13 अक्तूबर 1990 को उद्घाटित इस दीर्घा में रेक्टिफिकेशन, स्पंदन, अपूर्ण संवाहक, डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक, सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक, औषध इलेक्ट्रॉनिक, कंप्यूटर तथा यंत्रवत व्यक्ति पर लगभग 90 प्रदर्शों को सम्मिलित किया गया। इसमें इलेक्ट्रॉन के विकास से लेकर इलेक्ट्रॉनिक्स के तैथिक विकास पर बहुमाध्यम इतिहास प्रस्तुत किया गया।



मॉडल स्कूल विज्ञान केंद्र

22 अक्तूबर को संग्रहालय का उदघाटन किया गया। पश्चिम बंगाल के 34 स्कूल विज्ञान केंद्रों को प्रथम मॉडल स्कूल विज्ञान केंद्र के विकास से उत्प्रेरण समर्थन मिला। केंद्र ने मूल विज्ञान उपकरण वैज्ञानिकी सूची, जैविक प्रारूप, हस्त औजारों का सेट, ऑडियो-वीजुअल और सामाजिक विज्ञान उपकरण प्रदर्शित किया। उपकरणों के नये सिद्धांतों का विकास, शिक्षा सहायता व प्रदर्शनी के अलावा स्कूल शिक्षा विज्ञान केंद्र शैक्षणिक गतिविधियों के लिए मॉडल स्कूल विज्ञान केंद्र आवश्यक योग्य प्रौद्योगिक अनुभवी लोगों को सौंपेगा तथा शिक्षकों के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन करेगा।



अस्थायी प्रदर्शनी

कलकत्ता में विज्ञान व प्रौद्योगिकी के 300 वर्ष

कलकत्ता शहर की 300 वर्ष पूर्ति के उपलक्ष्य में 24 अगस्त को 'कलकत्ता में विज्ञान व प्रौद्योगिकी के 300 वर्ष' पर सूचना संपन्न प्रदर्शनी का उद्घाटन किया गया। संग्रहित चित्र, वैज्ञानिकी आर्टिफैक्ट्स, असली मशीनें, तुला आकार, औजारों, तथ्यों, पुराने अखबार, पुस्तकें, जॉब चार्नक का आगमन व खोज पर सचित्र वर्णन, 'वर्तमान दशक में शहर की औद्योगिक विकास में कमी' का खोजपूर्ण इतिहास प्रदर्शित किया गया। 19 वीं शताब्दी का बाष्प रोलर तथा 20 वीं शताब्दी का विशाल जेनरेटर प्रदर्शित प्रदर्शों के प्रमुख हिस्से थे।

NEW FACILITIES

ELECTRONICS GALLERY

Inaugurated on October 13, 1990, the gallery abounds in some 90 hands-on, participatory exhibits on rectification, oscillation, semi-conductor, digital electronics, micro-electronics, medical-electronics, computer and robotics. A multi-media presentation on the 'History of Electronics' depicts the chronological development of Electronics right from the discovery of electron.

MODEL SCHOOL SCIENCE CENTRE

On October 22 was inaugurated the museum's first model school science centre developed for providing catalytic support to the 35 school science centres of West Bengal. The centre displays basic science kits, scientific charts, biological specimens, a set of handtools, audiovisuals and community science kits. Apart from developing new concepts of kits, teaching aids and exhibits, the model school science centre will hold training programmes for teachers and render technical expertise required for sustaining educational activities in the school science centres.

TEMPORARY EXHIBITION

'300 YEARS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN CALCUTTA'

A very informative exhibition on '300 Years of Science and Technology in Calcutta' was inaugurated on August 24 - marking the 300th anniversary of the city. A vast collection of photographs, rare scientific artefacts, original machines, scale models, instruments, documents, old newspapers, books and journals illustrated events as early as Job Charnock's arrival and traces the history of the city's industrial development down to the present decade. Two surviving steam rollers of the 19th century and a generator of early 20th century form some of the most spectacular exhibits.

BITM & its associate centres

BIRLA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM
19A, Gurusaday Road,
CALCUTTA- 700 019
☎ (033)477241, 477242, 477243, 476102 Tlx- 021-7723

SHRIKRISHNA SCIENCE CENTRE
West Gandhi Maidan,
PATNA-800 001
☎ (0612) 226992

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Sachivalaya Marg
BHUBANESWAR-751 013
☎ (0674) 56795

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Jawaharnagar, Khanapara,
GUWAHATI- 781 022
☎ (0361) 61699

DISTRICT SCIENCE CENTRE
North Lake Road,
PURULIA-723 101, West Bengal
☎ (03252) 2688

सहयोगी कार्यक्रम



* 'परिवहन' तथा 'रक्तदान के उद्देश्यों' पर अस्थायी प्रदर्शनी
* 'रंगीन छायाचित्र का उत्सव'
* एक पांच दिवसीय क्षेत्रीय जन श्रोत प्रशिक्षण कार्यशाला
* प्रकृति चेतना कार्यक्रम
* दूरबीन निर्माण कार्यक्रम
* 'भारत में जीव-नभो मंडल का अवधारण' पर दो दिवसीय कार्यशाला
* बंगला में अतीत व वर्तमान विज्ञान की लोकप्रियता पर संगोष्ठी
* कंप्यूटर प्रौद्योगिकी यान तक्षक पर व्याख्यान
* हिमालय के हिमखंड पर लोकप्रिय व्याख्यान
* राष्ट्रीय सौर ऊर्जा सम्मेलन
* 'मानव तथा परिवेश विज्ञान' पर संगोष्ठी



स्कूल फार फंडामेंटल रिसर्च ने अपने रजत जयंती समारोह के अवसर पर बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय को वैज्ञानिकी ज्ञान के मौलिक सिद्धांतों को लोकप्रिय करने की कोशिश के लिए सम्मानित किया।

योजनाधीन

* 'पर्यावरण' पर नयी चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाई।
* 'हिमालय' पर प्रदर्शनी
* 'तरंग व कंपन' पर एस डी एल इकाई
* प्रो. जे बी हल्डेन की जन्मशती पर अस्थायी प्रदर्शनी।

COLLABORATIVE PROGRAMMES

* Temporary exhibitions on 'Transport' and 'Blood Donors' Motivation'
* Festival of Colour Transparency
* A five-day Regional Resource Persons' Training Workshop
* Nature awareness programme
* Telescope making programme
* Lecture on 'Bio-sphere Concepts in India'
* A two-day workshop on 'Reorientation of the Zoology syllabus of the graduation level, Calcutta University'
* Seminar on 'Popularisation of Science in Bengali - Past and Present'
* Lecture on 'Computer Chips Technology'
* Popular Lecture on 'Himalayan Glaciers'
* National Solar Energy Convention
* Seminar on 'Man and Ecology'

On the occasion of its Silver Jubilee, the School of Fundamental Research conferred Silver Jubilee Roll of Honour on BITM for its pioneering efforts in popularising the 'fundamental principles of scientific knowledge'.

UNDER PLANNING

* New Mobile Science Exhibition (MSE) unit on 'Environment'
* Exhibition on 'Himalaya'
* SDL (Science Demonstration Lecture) unit on 'Wave and Vibration'
* Temporary exhibition to celebrate the birth centenary of Prof. J. B. S. Haldane





योजना एवं विकास

संग्रहालय के अगले व पिछले भाग के बीच लिंक ब्लॉक का निर्माण चल रहा है। और यह उम्मीद की जाती है कि लिंक ब्लॉक में प्रदर्शों का प्रतिस्थापन जल्दी ही हो जायेगा।

तिरुपति क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र की 'गति दीर्घा' के प्रदर्शों का नक्शा व विकास कार्य निर्विघ्न प्रगति पर है।

'प्रकृति एवं मस्तिष्क में दीर्घवृत्त' विषयक प्रदर्शों के विकास कार्य पर भी ध्यान दिया जा रहा है।

'इंजन हॉल' व 'ऊर्जा दीर्घा' के लिए प्रदर्शों को प्रत्ययाश्रित रूप में अभिकल्पित किया गया है।

'घरों में बिजली' तथा 'शून्य आकाश एवं मनुष्य' की दो नयी चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाइयों का विकास काफी जोरों पर है।

'लोकप्रिय विज्ञान' पर चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी का द्विगुनीकरण पूरी होने की स्थिति में है।

शैक्षणीक गतिविधियाँ

'साफ्टवेयर फॉर कंप्यूटर', शिक्षा में गणकतंत्र, इन टू थिन एअर, वैदिक गणित से होकर गति, अंटार्कटिका की यात्रा, इलेक्ट्रॉनिक्स के बढ़ते कदम, स्पंदनशील सूर्य, भारत का वन्य जीवन, प्राथमिक चिकित्सा, शहरी योजना, ऊंचा हिमालय, उद्योग में सुरक्षा, कर्नाटक के पक्षी, कैन्सर व उपचार, भारत के सर्प, रेशम उत्पादन और प्रशिक्षण, सफाई और स्वास्थ्य विज्ञान तथा सौर ऊर्जा जैसे 50 लोकप्रिय विषयों पर व्याख्यान दिये गये।

सृजनात्मक क्षमता केंद्र व बाहरी शौकिया केंद्र में रसायनशास्त्र, भूगर्भशास्त्र, मॉडल राकेटरी तथा इलेक्ट्रॉनिक्स विषयों पर 408 परियोजनाएं पूरी की गयीं।

PLANNING AND DEVELOPMENT

Construction of the link block between the front and the rear wings of the museum is under way, and it is expected that installation of exhibits in the link block will begin shortly.

Design and development of exhibits for the Motion Gallery at Regional Science Centre, Tirupati is in steady progress.

Development of exhibits on the theme 'Ellipses in the Nature and in the Mind' was taken up.

Exhibits for the 'Engine Hall' and the 'Energy Gallery' were conceptualised, designed and developed.

Development of exhibits for two new Mobile Science Exhibition units on 'Electricity at Home' and 'Space and Man' are going on in full swing.

Duplication of the Mobile Science Exhibition on 'Popular Science' is nearing completion.

EDUCATIONAL AND EXTENSION ACTIVITIES

50 popular lectures were held on topics like 'Software for Computers', 'Computers in Education', 'Into Thin Air', 'Speed via Vedic Maths', 'Voyage to Antarctica', 'Emerging Trends in Electronics', 'Wild Life of India', 'First Aid', 'Town Planning', 'High Himalaya', 'Safety in Industry', 'Birds of Karnataka', 'Cancer and Cure', 'Snakes of India', 'Sericulture and Training', 'Sanitation and Hygiene' and 'Solar Energy'.

408 projects were completed in the Creative Ability Centres (CAC) on Chemistry, Geology, Model Rocketry and Electronics.

VITM & its associate centres

VISVESVARAYA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM
Kasturba Road,
BANGALORE-560 001
☎ (0812) 564014 565823 564009 564563 Tlx- 0845-8016

DISTRICT SCIENCE CENTRE
Municipal Garden,
GULBARGA-585 103,
Karnataka
☎ (08472) 20608

DISTRICT SCIENCE CENTRE
National Highway No.7
Kokkirakulam
TIRUNELVELI-627 009,
Tamilnadu
☎ (0462) 73256

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Quarters No.66, University Quarters,
Prakasam Nagar,
S.V. University Campus,
TIRUPATI-517 502
☎ (08574) 23202

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Planetarium Site, Ward No.5,
Planetarium Road,
Near Jaffar Khan Colony,
CALICUT-673 006
☎ (0495) 57171

'अम्ल, भस्म व लवण', 'विज्ञान आमोद-प्रमोद है', और 'मौलिक इलेक्ट्रानिक्स' पर 360 विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान दिये गये।

400 छात्रों ने 15 संगणक जागृति कार्यक्रमों में हिस्सा लिया। साथ ही 250 छात्रों ने बंगलूर में लगे पहले संगणक मेले की विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया।



502 तारामंडल प्रदर्शनी के आयोजन ने 14,750 छात्रों को आकर्षित किया।

कर्नाटक, तामिलनाडु और आध्रंप्रदेश के दौरे पर गयी 'मैन मस्ट मेजर' तथा 'जल ही मुख्य जीवन है' विषयक चलायमान विज्ञान-प्रदर्शनी को 220758 दर्शकों ने देखा।

विज्ञान प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में 51 स्कूलों के 191 छात्रों ने हिस्सा लिया।



विशेष आयोजन

18 से 25 मई संग्रहालय सप्ताह के रूप में मनाया गया। इस अवसर पर आयोजित 'मौके पर चित्र बनाओ' प्रतियोगिता, प्रश्नोत्तर, 'अभिनय से अनुमान' और प्रदर्शनी व्याख्यान में भारी संख्या में छात्रों ने भाग लिया।

20-27 जुलाई वार्षिकोत्सव सप्ताह के रूप में मनाया गया, जिसमें ग्लॉस ब्लोइंग प्रदर्शनी, वर्गीकृत रक्त परीक्षण, प्राथमिक चिकित्सा प्रदर्शन और स्कूटर चलाने के सही नुस्खे पर व्याख्यान दिये गये।

15-22 सितंबर सर एम विश्वेश्वरैया की जन्म जयंती सप्ताह के रूप में मनाया गया। इस अवसर पर आयोजित परिचर्चा, साइंस क्वीज तथा सामुहिक आलोचना में 500 छात्रों ने भाग लिया।

360 Science Demonstration Lectures were held on 'Acids, Bases and Salts', 'Science is Fun' and 'Basic Electronics'.

400 students participated in the 15 computer awareness programmes. Besides, 250 students participated in various competitions held in the first-ever Computer Fair in Bangalore.

502 Taramandal shows attracted 14,750 students.

2,20,758 visitors witnessed the Mobile Science Exhibitions on 'Man Must Measure' and 'Water : The Fountain of Life' which toured the states of Karnataka, Tamil Nadu and Andhra Pradesh.

191 students from 51 schools took part in the science quiz contest.

SPECIAL EVENTS

Museum Week was observed from May 18-25 and massive participation from the student community was witnessed in the activities like 'sit and draw' competition, quiz contest, 'guess by action' and demonstration lectures.

Anniversary Week celebrations which took place from July 20-27 included glass blowing demonstration, blood group test, First Aid demonstration and lectures on 'Tips to Better Scootering'.

Sir M. Visvesvaraya's Birth Anniversary Week was observed from September 15-22; about 500 students took part in the extempore talk, science quiz and group discussions.

VISVESVARAYA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM BANGALORE

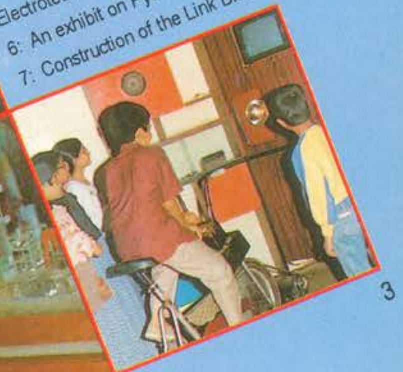
1: An exhibit on the 'Ellipse'
2: Interaction with exhibits on "Motion"
3: A view of the Electrotechnique Gallery
4: The new Energy Ball exhibit in the entrance hall
5: The Van de Graaff generator in the Electrotechnique Gallery
6: An exhibit on Pythagoras' Theorem
7: Construction of the Link Block under way



1



2



3



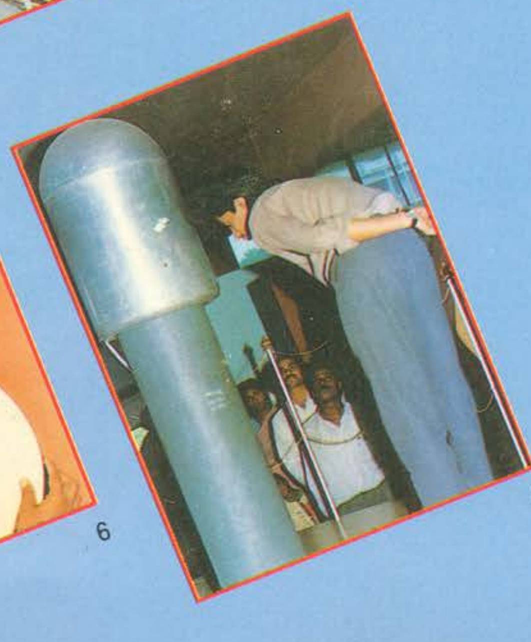
4



7



6



5

NEHRU SCIENCE CENTRE BOMBAY

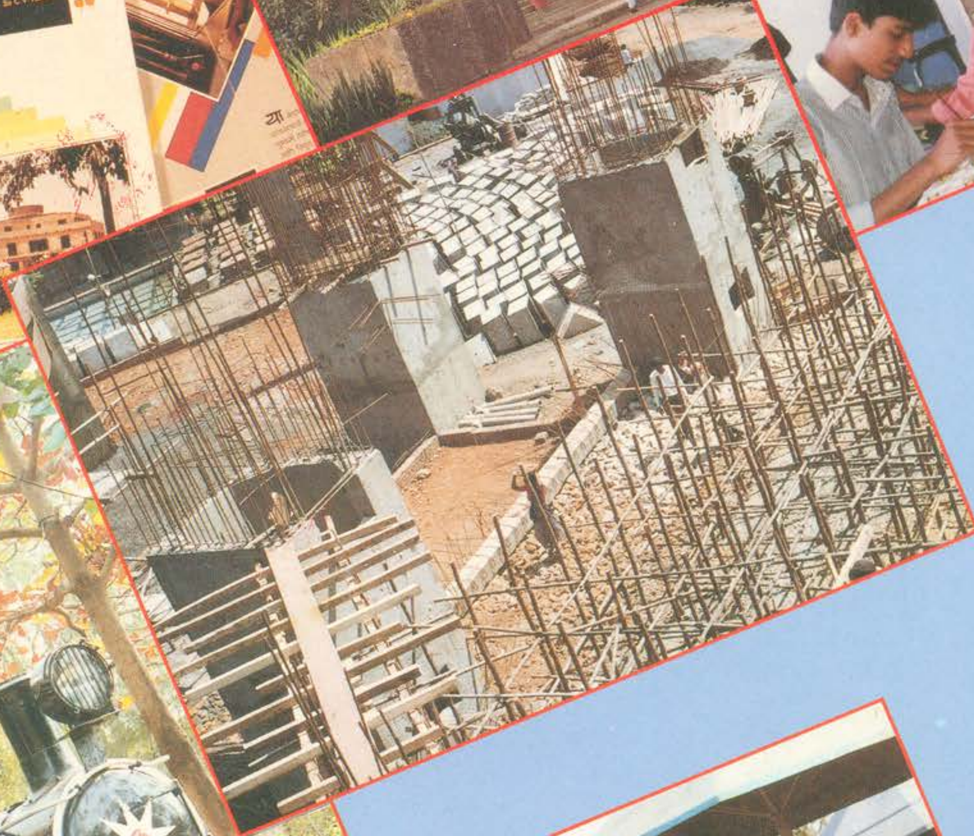
1: Brochures and folders published by the centre
2: The entrance to the centre
3: Educational activities are regularly conducted by the centre
4: The construction of Phase- II is going on in full swing
5 and 7: Science park exhibits
6: A model rocketry programme organised by the centre

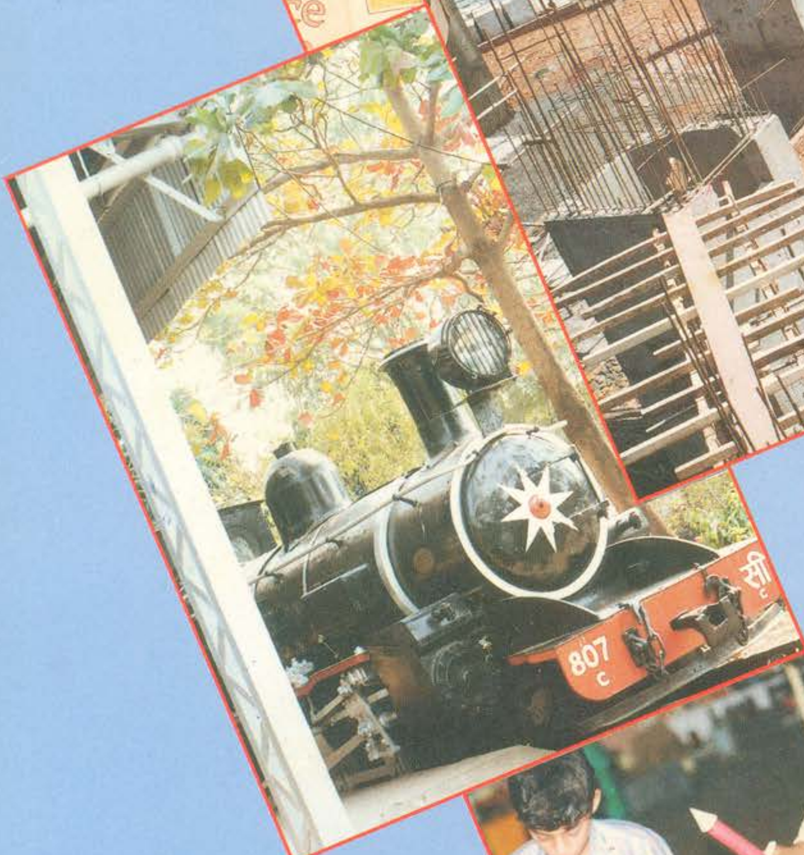


1


2


3


4



7


6


5

'मानव मशीन' पर प्रदर्शनी की प्रत्ययाश्रित रूपरेखा तय कर ली गयी है।

परिषद की अन्य इकाइयों के लिए सागर ज्योति मॉडल, रमण स्पेक्ट्रम दर्शी व रसशाला उपकरण का द्विरूपीकरण पूरा हो गया है।



चरण II का निर्माण कार्य जोरों पर है।

'मैन मस्ट मेजर' विषयक चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी के 24 प्रदर्शों को नया रूप दिया गया।



'द मॉडल वेदर स्टेशन' का नवीनीकरण के बाद राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के अवसर पर उदघाटन किया गया।

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह कार्यक्रम

* 'प्राकृतिक संरक्षण', 'प्रदूषण', 'ऊर्जा की कमी', 'विज्ञान से लाभ' तथा 'नशीली दवाओं का दुरुपयोग व जागृति' विषयों पर आशु बहस प्रतियोगिता

* 'परिवहन तेल के बिना' पर पेंटिंग तथा पोस्टर प्रतियोगिता

* 'सी वी रमण के जीवन और कृतियों' पर लोकप्रिय व्याख्यान

* 'ब्रह्मांड' पर आकाश परिलक्षण कार्यक्रम

* 'विज्ञान और अंधविश्वास' पर एक विशेष कार्यक्रम

The exhibition on 'Man Machine' was conceptualized and designed.

The duplication of Sagar Jyoti and Rasashala equipments for the other NCSM units was completed.

The construction of Phase II is going on in full swing.

The 24 exhibits of the Mobile Science Exhibition on 'Man Must Measure' were renovated.

The model weather station, after renovation, was inaugurated on the occasion of the National Science Day.

NATIONAL SCIENCE DAY CELEBRATIONS

* Extempore talk competition on 'Conservation of Nature', 'Pollution', 'Drug Abuse and Awareness'

* Painting and poster competitions on 'Transport: If there is no Oil'

* Popular lecture on 'Life and Works of C. V. Raman'

* Sky observation programme on 'Universe'

* A special programme on 'Science and Superstition'

NSCB & its associate centres

NEHRU SCIENCE CENTRE
Dr.E. Moses Road,
Worli, BOMBAY-400 018
☎ (022) 4932668 4932667 4934520 4935822 Tlx- 011-75204

REGIONAL SCIENCE CENTRE
Aliganj Extension, Sector E,
LUCKNOW-226 020
☎ (0522) 71804

RAMAN SCIENCE CENTRE
Opp. Gandhi Sagar,
Near Phule Market,
NAGPUR- 440 018
☎ (0712) 48810

REGIONAL SCIENCE CENTRE
E-3/3, Arera Colony,
BHOPAL- 462 016
☎ (0755) 544656

DISTRICT SCIENCE CENTRE
Garden Road,
Dt.- Valsad
DHARAMPUR- 396 050
Gujrat ☎ 12

शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम



देश के विभिन्न स्कूलों के शिक्षकों को विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत प्रशिक्षित किया गया। उन्हें तारामंडल प्रदर्शन, आकाश अवलोकन कार्यक्रम, कंप्यूटर चेतना कार्यक्रम तथा भौतिक, रसायन व जीव विज्ञान में विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान के अलावा विभिन्न शिक्षा संबंधी गतिविधियों के बारे में जानकारी दी गयी। उनके लिए दीर्घाओं के दर्शन दौरे की व्यवस्था की गयी। उन्हें शिक्षण सहायक, ऑडियो-वीजुअल सहायक, संबंधी प्रशिक्षण तथा निमार्ण यांत्रिक, चुंबकत्व व इलेक्ट्रॉनिकी मशीनों के संचालन के बारे में भी प्रशिक्षित किया गया...... शिक्षण सहायक का निर्माण किया गया।



अंतरराष्ट्रीय बाल विज्ञान आदान-प्रदान कार्यक्रम

18 अगस्त बंबई और योकोहामा के युवाओं के लिए घटनापूर्ण दिन था। वे इस दिन दो नगरों के बीच 'सिस्टर सीटी' संबंध के अवसर पर बंबई के नेहरू विज्ञान केंद्र के समागम स्थल पर मिले। उनके लिए बहुसंख्यक रोचक व प्रवर्तित कार्यक्रम का आयोजन था। सुबह से शाम तक विभिन्न गतिविधियों से ओत-प्रोत बाल विज्ञान आदान-प्रदान कार्यक्रम चलता रहा, जिसमें भाग ले रहे युवाओं की अपेक्षाओं को परिपूरित किया।

उद्घाटन समारोह के बाद योकोहामा के बच्चों को केंद्र के प्रदर्शों को दिखाया गया। स्थानीय छात्रों ने वैज्ञानिकी सिद्धांतों को विस्तृत रूप से वर्णन किया। बच्चों के लिए विज्ञान, 'प्रकाश व दृश्य', 'ध्वनि व सुनना' और 'आविष्कार कक्ष' जैसे प्रदर्शों पर उन्होंने एक दूसरे के विचारों को जाना। विज्ञान पार्क के अलावा रमन प्रदर्श पर विशेष प्रदर्शनी व मूल दर्शनशास्त्र पर विस्तृत व्याख्यान आयोजित किये गये। मध्यान्ह के बाद सभी छात्र ने एक साथ मिल कर पांच गर्म वायु गुब्बारे का निर्माण किया। जिसमें गर्म हवा भर कर जांच के लिए रखा गया। 'न्यून तापक्रम के द्रव्यों के उपादान' पर एक विज्ञान प्रदर्शन कार्यक्रम तथा 'तरल नाइट्रोजन' के उपयोग का रोचक प्रयोग शिक्षा का आयोजन किया गया। जापानी बच्चों को उनके भारतीय सहयोगी मित्रों द्वारा स्मारिका प्रदान किया गया। सभी भाग ले रहे युवाओं व उनके माता-पिता, स्कूलों, शिक्षकों तथा प्रसार संस्थाओं को धन्यवाद प्रस्ताव के साथ कार्यक्रम की समाप्ति हुई।

SCIENCE CLUB PERSONNEL COURSE FOR TEACHERS

A Science Club Personnel Course was organised for teachers who were exposed to science demonstration lectures, computer awareness programmes, sky observation programmes, handling of audio-visual equipments and fabrication of education kit. The basic objectives and methods of the functioning of science clubs in schools were also explained.

INTERNATIONAL CHILDREN'S SCIENCE EXCHANGE PROGRAMME

August 18 was an eventful day for the youngsters of Bombay and Yokohama, who rendezvoused at Nehru Science Centre, Bombay on the eve of the sister-city relationship between the two cities. A multitude of interesting programmes were in store for them. From morning to dusk, the Children's Science Exchange Programme continued with a whirl of activities geared to match the expectations of the participating youths.

After the inaugural session, the children from Yokohama were taken round the exhibits of the centre and the local students elaborately explained the scientific principles involved. They interacted with exhibits on 'Science for Children', 'Light and Sight', 'Sound and Hearing' and the Discovery Hall. A special demonstration of Raman Exhibits, and explanatory lectures on the basic philosophy behind the science park were also arranged. In the afternoon session, all the students worked together to fabricate five 'Hot Air Baloons' which were put to test by inflating them with hot air. A science demonstration programme on 'Properties of matter at low temperatures' was conducted and interesting experiments using liquid nitrogen were carried out. Souvenirs were presented to the Japanese children by their Indian counterparts. The programme ended with a vote of thanks to all the participants and their parents, the schools, the teachers and the media agencies.

ऊर्जा गेंद

केंद्र को संसार के सबसे बड़ी उर्जा गेंद के स्वामित्व का गर्व है। 14.6 मीटर ऊंची इस गेंद में 16 कलाबाजी करती हुई गेंद है, जो विद्युत उत्पन्न अपकेंद्रित बल व कोणीय संवेग के सिद्धांतों का प्रदर्शन करती है तथा टकराहट से ऊर्जा का रूपांतरण करती है।



वंशागतिशील दीर्घा

दीर्घा को प्राचीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी, आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा 'लोगों के लिए उद्योग' जैसे तीन भागों में बांटा गया है। सभी भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की 4500 वर्ष लंबे इतिहास को चित्रित करते हैं।



प्राचीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी, वस्तु का विज्ञान, आकार का विज्ञान, अंकों का विज्ञान, औषधि और चीर- फाड़, धातु, ढांचे और वास्तुकला प्रौद्योगिकी आदि भागों में वितरित है।
'आधुनिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी कृषि, ऊर्जा, अंतरिक्ष तथा नाभकीय विज्ञान उप भागों में बंटा हुआ है।
उद्योग वाले भाग में विभिन्न प्रकार के स्थायी उपभोक्ता उत्पाद प्रदर्शित हैं।

सूचना क्रांति पर दीर्घा

सूचना क्रांति पर दीर्घा केंद्र के अन्य दीर्घाओं से काफी अलग है, जहां ऐसे प्रदर्श रचे गये हैं, जो विभिन्न वैज्ञानिक सिद्धांतों पर प्रकाश डालते हैं। यह दीर्घा मुख्य रूप से शिल्पकृति पर आधारित है। हालांकि यह दर्शकों को यहां के प्रदर्शों एवं शिल्पकृति से रू-ब-रू होने का पर्याप्त मौका प्रदान करती है।
दीर्घा में प्रवेश करने पर दर्शकों को सर्वप्रथम पांच दशक पहले बहुमाध्यम प्रस्तुति द्वारा सूचना व संचार के सिद्धांत से होकर गुजरना पड़ता है। उक्त दृश्य को स्वतंत्रता दिवस की सुबह लाल किले में रखा गया है।

ENERGY BALLS

The centre boasts of the largest Energy Ball exhibit in the world. It is 14.6 metres tall, with 16 rolling balls performing acrobatics, generating electricity, demonstrating the principles of centrifugal force, transfer of angular momentum and transfer of energy through impact.

HERITAGE GALLERY

The gallery is divided into sections on 'Ancient Science and Technology', 'Modern Science and Technology' and 'Industry for the People' - all depicting the 4500 year long history of science and technology in India.

'Ancient Science and Technology' deals with the science of matter, the science of figures, the science of numbers, medicine and surgery, technology of metals and structure and architecture. 'Modern Science and Technology' is divided into sub-sections on agriculture, energy, space and nuclear science. The section on Industry displays various types of consummers' durable products - produced by a vast network of industries.

GALLERY ON 'INFORMATION REVOLUTION'

The gallery on 'Information Revolution' is very different from the other galleries of the centre, where the exhibits are created to elucidate various scientific principles. This is a strongly artefact - based gallery, although there exists ample opportunity of visitor's interaction with exhibits and artefacts.

NATIONAL SCIENCE CENTRE
Pragati Maidan, Gate No.1
Bhairon Road,
NEW DELHI- 110 001
☎ (011) 3324263 3328193 3713806
Tlx - 031-66152

HALL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & ENVIRONMENT
Pragati Maidan, Near Gate No.1,
Bhairon Road,
NEW DELHI- 110 001
☎ (011) 3324263 3328193 3713806
Tlx- 031-66152

प्राचीन मुद्रा, चट्टान राजशासन, शिलालेख, मंदिरों, गुफा चित्रकारी व हस्तलेख के इस प्रदर्शन से प्राचीन भारत की सूचना व संचार व्यवस्था की जानकारी मिलती है।

19 वीं शताब्दी के मध्य से सूचना व संचार तकनीक के विकास को प्रदर्शों में व्यक्त किया गया तथा शिल्पकृति रेलवे, तार विद्या, चलचित्र की दूर संचार विद्या, छापखाना, कैमरा, टाइप मशीन, ग्रामोफोन, समाचारपत्र, रेडियो, टेलीविजन व उपग्रह संचार की कहानी कहती है।

उत्कीर्ण लेख, अंगुली रंगाई तकनीक, सांकेतिक भाषा विधि व रिप्रोग्राफिक यंत्र के कोड संचार विधि पर लगाये गये प्रदर्श से दर्शक बेहिचक रू-ब-रू हो सकते हैं।

1973 में इलेक्ट्रॉनिक कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लि. द्वारा विकसित टी डी सी 312 मुख्य फ्रेम कंप्यूटर भी क्रियाशील अवस्था में दर्शाया गया है।

दर्शक दूर-सम्मेलन में भाग ले सकते हैं। वहां कंप्यूटर संचालकों के लिए प्रशिक्षण की सुविधाएं भी हैं।

कंप्यूटर इलेक्ट्रॉनिक पर लगाये गये प्रदर्श सूचना संसार के भविष्य के आकार को दर्शाता है।





रोचक (आमोद-प्रमोद) विज्ञान पर दीर्घा

1800 वर्ग मीटर की धरातल पर विज्ञान के निहित सिद्धांत के सैकड़ों सम्मिलित प्रदर्शों को दर्शाया गया है। यह 'आकर्षण की उपेक्षा', 'गणित', 'तरलता', 'दोलकयंत्र', 'लुढ़कती गेंद', 'ध्वनि', 'शाश्वत गति', 'इंद्रजाल', 'विद्युतधारा', 'प्रकाश', 'प्रतिबिंब', 'चुंबकत्व' व 'कंपन' विषय पर आधारित है। दीर्घा में बच्चों का एक सृजनात्मक कोना, स्फीति योग्य नक्षत्र शाला तथा तारामंडल के अलावा एक मॉडल स्कूल विज्ञान केंद्र अन्य आकर्षण के केंद्र रहे।

On entering the gallery, visitors first come across a multimedia presentation on the state of information and communication five decades ago. The scene is laid in the Red Fort during the morning of the Independence Day.

The development of information and communication technology right from the middle of the 19th century is manifest in the exhibits and artefacts which tell the story of the advent of the railways, telegraphy, telephony, cinematography, printing press, camera, typewriter, gramaphone, newspaper, radio, television and satellite communication. Visitors can freely interact with exhibits on coded communication systems like the braille, the sign language system and the Reprographic machines.

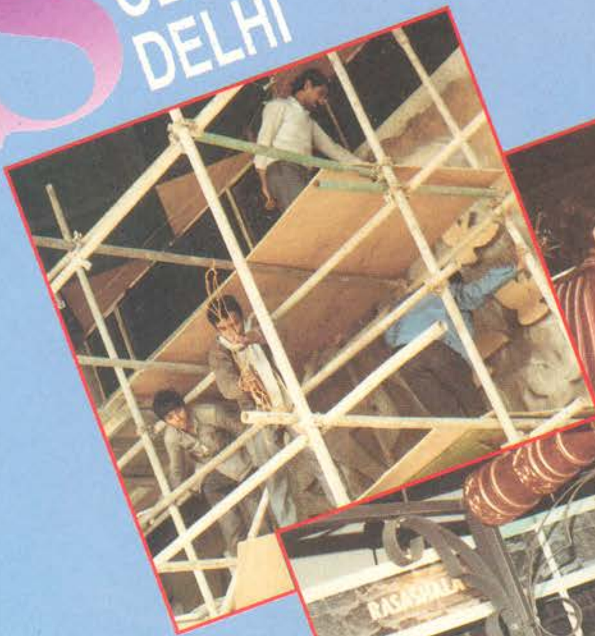
A TDC 312 Main Frame Computer (developed by Electronic Corporation of India Ltd.) of 1973 is installed in working condition. Visitors can take part in teleconferences. Training facilities for computer operations are also there. Exhibits on 'Consumer Electronics' provide an exposure on the shape of things in the forseeable future of the information world.

FUN SCIENCE GALLERY

Strewn all over a floor area of 1800 square metres, a hundred hands-on, participatory exhibits reveal the inherent principles of science. They are based on themes like 'Defying Gravity', 'Mathematics', 'Fluidics', 'Pendulum', 'Rolling Balls', 'Sound', 'Perpetual Motion', 'Illusions', 'Electricity', 'Light', 'Mirrors', 'Magnetism' and 'Vibrations'. A Children's Creativity Corner, the inflatable dome planetarium Taramandal and a model School Science Centre are the other attractions in the gallery.

NATIONAL SCIENCE CENTRE DELHI

1: Mural fixing at the entrance
2: Renovating artefacts
3, 4, 5 and 6: Exhibits and artefacts abound in the gallery on 'Information Revolution'
7: On the occasion of the ICOM Executive Council meeting, ICOM leaders came to India. Here are some of them, visiting the 'Heritage' gallery



1



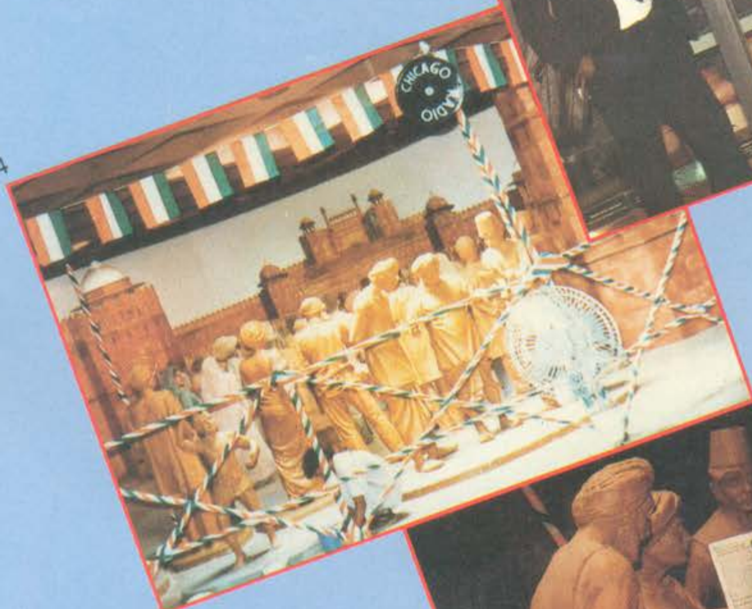
2



3



7



4



5



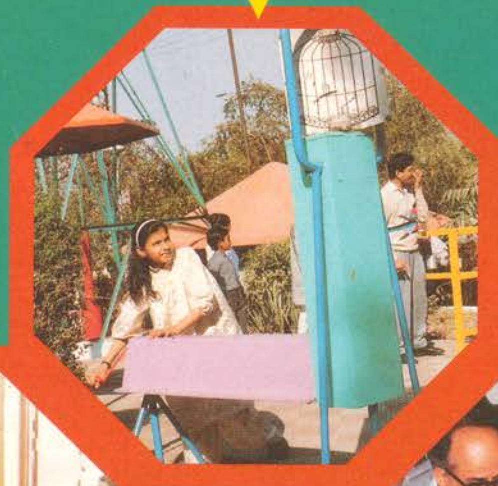
6

RSC

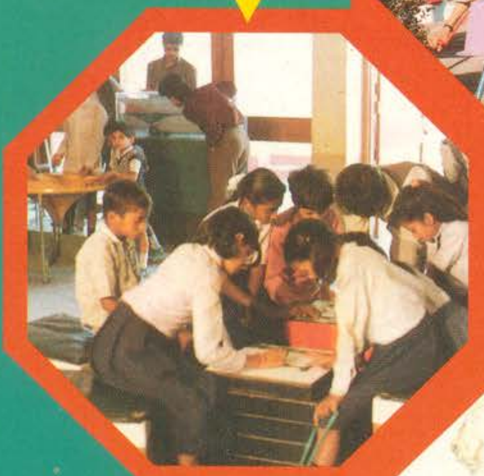
REGIONAL SCIENCE CENTRES

1: Children interacting with exhibits
2: A science park exhibit at Patna
3: Dignitaries in a gallery at Lucknow
4: A workshop on 'Explaining Miracles'
5: A part of the Life Science section, Bhubaneswar
6: RSC, Bhubaneswar organised an exhibition on 'I am a mammal, so are you'
7: A view of the 'Umbrella' gallery
8: The Hot Air Balloon: an exhibit in the 'Umbrella' gallery

2



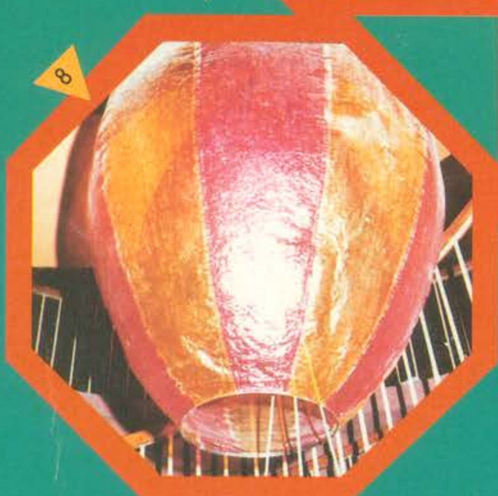
1



3



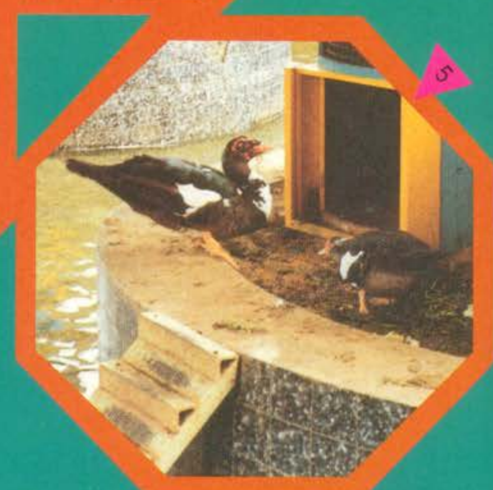
8





4

5



PATNA

LUCKNOW

NAGPUR

BHUBANESWAR



7



6

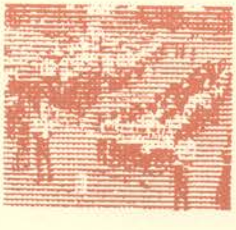
क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, पटना

बिहार स्टेट एयरोमॉडलिगं चैंपियनशिप



बिहार स्टेट एयरोमॉडलिगं प्रतियोगिता अप्रैल 7, 1990 को संपन्न हुई। भाग लेने वाले प्रतियोगियों ने एयरोमॉडलों का प्रदर्शन किया। कार्यक्रम को देख रहे हजारों दर्शकों ने इसकी भरपूर प्रशंसा की। बिहार स्टेट एयरोमॉडलिंग प्रतियोगिता का दूसरा कार्यक्रम 10 मार्च 1991 को संपन्न हुआ। फ्लाइंग शो और एयरोमॉडलों के प्रदर्शन के अलावा हवाई छतरियों (पैराशूट) का भी प्रदर्शन किया गया।

विशेष आयोजन



* संग्रहालय सप्ताह समारोह
* विश्व पर्यावरण दिवस समारोह
* अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस का अवलोकन
* डॉ. एस के सिंह की जन्म-जयंती

पटना जूनियर चेंबर के सहयोग से एक गुलदाउदी पुष्प प्रदर्शनी का आयोजन किया गया।

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, लखनऊ

चमत्कारिक विवरण

'चमत्कारिक विवरण' पर आयोजित पांच दिन व्यापी प्रभावशाली कार्यशाला में पिछले 30 वर्षों के दौरान लोगों द्वारा प्रदर्शित सैकड़ों चमत्कारिक घटनाओं का विवरण दिया गया। चमत्कारिक प्रदर्शनों से यह साबित हो गया कि आग पर चलना, शीशे को चबाना, या आग के गोले निगलने के लिए किसी अलौकिक शक्ति की आवश्यकता नहीं है।

उत्तरप्रदेश के विभिन्न भागों से आये हाई स्कूल के छात्रों को इन प्रयोगों का प्रशिक्षण दिया गया ताकि वे अपने आस-पास के इलाकों के स्कूलों में कार्यशाला का संदेश पहुंचा सके।

जल विश्लेषण उपकरण की प्रस्तुति

3 अगस्त को, काउंसिल ऑफ साइंटिफिक ऐंड इंडस्ट्रीयल रिसर्च के महानिदेशक ने विज्ञान केंद्र को एक जल विश्लेषण उपकरण प्रदान किया। जिसे औद्योगिक विषविद्या शोध केंद्र में बनाया गया है। इसी दिन 'वाटर मिशन' पर आधारित एक प्रदर्शनी का भी उद्घाटन किया गया।

REGIONAL SCIENCE CENTRE, PATNA

BIHAR STATE AEROMODELLING CHAMPIONSHIP

The first Bihar State Aeromodelling Championship Programme was organised on April 7, 1990. The participants displayed aeromodels which won a great deal of appreciation from the thousands of visitors who witnessed the programme. The 2nd Bihar State Aeromodelling Championship Programme was held on March 10, 1991. In addition to the flying show and the display of aeromodels, a parachuting programme was organised.

SPECIAL EVENTS

* Museum Week celebrations
* World Environment Day celebrations
* Observance of International Women's day
* Birth Anniversary of Dr. S. K. Singh

A chrysanthemum flower show was organised in collaboration with Patna Junior Chamber.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, LUCKNOW

EXPLAINING MIRACLES

A 5-day workshop on 'Explaining Miracles' was organised and a hundred miracles performed by the 'godmen' during the past 30 years were explained to the audience. Demonstrations revealed that no supernatural power is required to walk on fire, to chew glass or to swallow fire balls.High school students from different parts of Uttar Pradesh were trained to perform these experiments so that they could carry the message of the workshop to the schools of their respective localities.

PRESENTATION OF WATER ANALYSIS KIT

On August 3, the Director General of the Council of Scientific and Industrial Research presented to the science centre a 'Water Analysis Kit' developed at Industrial Toxicological Research Centre. An exhibition on 'Water Mission' was also inaugurated on that day.





वार्षिकोत्सव सप्ताह का आयोजन

वामन वृक्ष व कैक्टस एक प्रदर्शन सह कार्यशाला, 'भारत में कंप्यूटर क्रांति' पर आधारित कोलाज प्रतियोगिता, सामान्य ज्ञान प्रतियोगिता और लोकप्रिय व्याख्यान के आयोजन से विज्ञान केंद्र का वार्षिकोत्सव मनाया गया।

कला पर राष्ट्रीय प्रदर्शनी

केंद्र की कला दीर्घाओं में राष्ट्रीय कला प्रदर्शनी का आयोजन किया गया, जिसमें 300 कलाकृतियों और 50 मूर्तिकलाओं को प्रदर्शित किया गया। केंद्र के प्रेक्षागृह में 'कला में प्रौद्योगिकी' व 'प्रौद्योगिकी में कला' पर आधारित एक संगोष्ठी सह बहस का आयोजन किया गया।

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, भुवनेश्वर

नये प्रदर्श

* सूर्य केंद्रीय सौर विधि * तारों का भविष्य
* ब्रम्ह की तावा * जल-चक्र

'अपना ब्रह्मांड' विषय पर नयी चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी योजना पूरी हुई।

प्रदर्शों का नवीनीकरण

* सूर्य की आत्मकथा * तैरती हुई गेंद
* इनसैट * रंगों का योग

विशेष आयोजन

* विश्व पर्यावरण दिवस समारोह * प्रथम वार्षिकोत्सव
* राष्ट्रीय विज्ञान सप्ताह कार्यक्रम * विश्व वन्य दिवस पर अवलोकन * राष्ट्रीय पर्यावरण जागृति प्रचार

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, नागपुर

14 एकड़ भुमि पर बसा है यह केंद्र, जिसमें 5 एकड़ भूमि को 50 अन्य सहयोगी प्रदर्शों सहित बच्चों के विज्ञान पार्क के रूप में विकसित किया जायेगा।20 प्रदर्शों को विकासित किया गया तथा 'छतरी दीर्घा', फन साइंस दीर्घा, साइंस पार्क एवं चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी की 15 प्रदर्शों का नवीनीकरण किया गया।1500 वर्ग मी. क्षेत्र वाली इमारत में बसा है यह संग्रहालय इसमें छतरी व 'फन साइंस' वाली दो दीर्घाओं के अलावा बच्चों के लिए विशेष क्रियाकलाप हॉल तथा हर सुविधाओं से सुसज्जित 150 सीटों की क्षमता वाला एक प्रेक्षागृह भी है। यहां प्रतिदिन तारामंडल 'शो' का भी प्रावधान है।

ANNIVERSARY WEEK CELEBRATIONS

An exhibition-cum-workshop on bonsai and cacti, a collage competition on 'Computer Revolution in India', a general knowledge competition and popular lectures marked the first anniversary of the science centre.

NATIONAL EXHIBITION OF ART

The National Exhibition of Art was held in the centre's galleries where 300 paintings and 50 sculptures were displayed. A seminar-cum-discussion on 'Art in Technology and Technology in Art' was held in the auditorium of the centre.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, BHUBANESWAR

NEW EXHIBITS

* Heliocentric Solar System * Brahma's Disc
* Fate of a star * Water Cycle

Planning for a new Mobile Science Exhibition on 'Our Universe' was completed.

EXHIBITS RENOVATED

* Life Story of Sun * INSAT
* Floating Ball * Colour Addition

SPECIAL EVENTS

* World Environment Day celebrations
* First Anniversary celebrations
* Observance of National Science Week
* Observance of World Forestry Day
* National Environment Awareness Campaign

REGIONAL SCIENCE CENTRE, NAGPUR

The centre is situated on 14 acres of land out of which 5 acres have been developed as the children's science park with fifty participatory exhibits.The museum building has a floor area of 1500 square metres. It houses two galleries on 'Umbrella'; another on 'Fun Science'; a Children's Activity Hall with 150 seating capacity. Provision is made for regular Taramandal shows. 20 exhibits were developed and 15 renovated for the Umbrella and the Fun Science galleries, for the science park and for the Mobile Science Exhibition.

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, गुवाहाटी

उत्तर-पूर्व क्षेत्र का पहला विज्ञान केंद्र असम व मेघालय के सीमावर्ती इलाकों से सटा हुआ है।





नई सुविधाएं

4000 वर्ग मीटर की दो मंजिले इमारत में यह केंद्र बना है। केंद्र में स्थापित प्रदर्श शून्य, भू-विज्ञान, वन, कृषि, खनिज तेल, नदी घाटी व्यवस्था, कोयला खानों की विडंबना और आमोद विज्ञान जैसे कई भागों में बंटे हुए हैं।

'पृथ्वी एक ग्रह' विषय पर आधारित प्रदर्श दिन-रात का होना, मौसम में परिवर्तन, पृथ्वी की बनावट व चुंबकीय शक्ति जैसी स्वाभाविक प्रक्रियाएं कई सहयोगी प्रदर्शों के सहारे प्रदर्शित की गयी।

स्कूल न जाने वाले बच्चों के लिए आइसक्रीम पार्लर, हाथों से संचालित क्रेन और विशाल पेरीस्कोप विशेष आकर्षण के केंद्र हैं।

निचले तल्ले में 'स्पेस फोटोग्राफी के 25 वर्ष' विषय पर एक अस्थायी प्रदर्शनी लगायी गयी है।

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, भोपाल

विज्ञान केंद्र का निमार्ण कार्य तेजी से चल रहा है।

रचनात्मक क्षमता केंद्र

अवकाश रचनात्मक क्षमता केंद्र मई 11-3 जून, 1990 तक संचालित हुआ। इस दौरान ऑपटिक उपकरण न्युमेटिक उपकरण, डी एन ए मार्डल, पेरीस्कोप, इलेक्ट्रॉनिक पियानो और प्रधान संख्या उपकरण का निर्माण किया गया।

प्रदर्शन व्याख्यान

'कम तापमान के साथ आमोद-प्रमोद' के प्रदर्शन व्याख्यान में उपस्थित छात्रों ने निम्न विषयों पर अध्ययन किया। पत्तियों व फूलों को मसलना, रबड़ की गेंद व फूलों को टुकड़े-टुकड़े करना, 'धुम्र राक्षस', साबुन के बुलबुले का विकट रूप और बेजान घंटी को बजाना जैसे प्रयोग किये गये।

REGIONAL SCIENCE CENTRE, GUWAHATI

Situated close to the border of Assam and Meghalaya, this is the first science centre in the North-East.

NEW FACILITIES

In a two-storey building having floor area of 4000 square metres, the centre houses its exhibits which are divided into various sections on Life, Space, Earth Science, Forest, Agriculture, Mineral Oil, River Valley System, Mock Coal Mine and Fun Science.

The theme exhibit is based on The Planet Earth'. Natural phenomena like the alternate occurances of day and night, the change of seasons, the shape of the earth and its magnetic properties are demonstrated through a large number of hands-on participatory exhibits.

The activity area for pre-school children abound in simple participatory exhibits like the Ice-cream Parlour, the hand-operated crane and the large periscope.

A temporary exhibition on '25 Years of Space Photography' has been installed on the ground floor.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, BHOPAL

CREATIVE ABILITY CENTRES

Vacation Creative Ability Centres were conducted from May 11 - June 3, 1990. Kits fabricated included Optic Kits, Pneumatic Kits, DNA Model, Periscope, Electronic Piano and Prime Number Kit.

'FUN WITH LOW TEMPERATURE'

Students who attended the demonstration lecture on 'Fun with Low Temperature' carried out experiments on topics like 'Crushing the Leaves and Flowers', 'Shattering Rubber Balls and Fruits', 'Smoke Demon', 'Soap Bubble Monster' and 'Ringing Dead Bell'.

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह

28 फरवरी को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह के तहत रंग बिरंगी विज्ञान मार्च, बैठकर चित्र बनाओ प्रतियोगिता, विशेष प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, चलचित्र प्रदर्शन तथा वृक्ष की कहानी पर आधारित एक विज्ञान नाटक ने जन समूह को काफी प्रभावित किया।



क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, तिरुपति

संग्रहालय भवन का निर्माण कार्य तथा विज्ञान पार्क की योजना चल रही है।



प्रदर्श का विषय गति पर आधारित होगा। इसके लिए 12 प्रदर्शों का बंगलूर के विश्वेश्वरैया औद्योगिकी तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय में तथा 12 प्रदर्शों का कलकत्ता के केंद्रीय शोध व प्रशिक्षण प्रयोगशाला में रूपांकन व विकास किया गया।

गति दीर्घा, गति के विभिन्न रूपों मसलन गति की दिशा, गति के सिद्धांत, गति के संयोजन, आकाशीय गति, पृथ्वी के अंदर हलचल, तरंग गति, हमारे शरीर की गति, यांत्रिक गति, अविरल गति तथा मस्तिष्क में यंत्र व गति पर आधारित है।

क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र, कालीकट

यह परिषद की पहली इकाई है, जिसका अपना तारामंडल होगा। तारामडंल लगभग 500 वर्ग मी. क्षेत्र और 250 सीटों की क्षमता वाला है। इसके अलावा केंद्र में 500 वर्गमीटर क्षेत्र के दो अलग-अलग हॉल (बड़ा कमरा) होंगे। तारामडंल और संग्रहालय भवन का निर्माण कार्य प्रगति पर है।

केंद्र में एक विज्ञान पार्क भी होगा, जिसका निर्माण कार्य बहुत जल्दी ही पूरा हो जायेगा।

NATIONAL SCIENCE DAY CELEBRATIONS

On February 28, a colourful science march, a 'sit and draw' competition, a special quiz contest, a film show and a science play entitled 'The Story of Trees' were organised.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, TIRUPATI

Construction of the museum building and planning for the science park are under way.

The theme exhibit will be based on 'Motion'. For the purpose, twelve exhibits are being designed and developed at Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore, and twelve at the Central Research and Training Laboratory, Calcutta.

The Motion Gallery will deal with the different characters of motion, paths of motion, laws of motion, compounding of motion, movement of celestial bodies, movements inside the earth, wave motion, motions inside our body, mechanical motion, perpetual motion machines and movement in the mind.

REGIONAL SCIENCE CENTRE, CALICUT

This will be the first among the NCSM units which will have its own planetarium. The planetarium will have a floor area of approximately 500 square metres and 250 seating capacity.

The centre will have two halls each having floor area of about 500 square metres.

Construction of the museum building as well as the planetarium is in progress.

The centre will have a science park which is expected to be completed soon.

RSC

REGIONAL SCIENCE CENTRES

1: The model of the River Valley System was developed with much care

2: Children at play in the science park at Guwahati

3: National Science Day celebrations in Bhopal

4: Construction of the main building in Bhopal

5 and 6: A science centre is coming up in Calicut

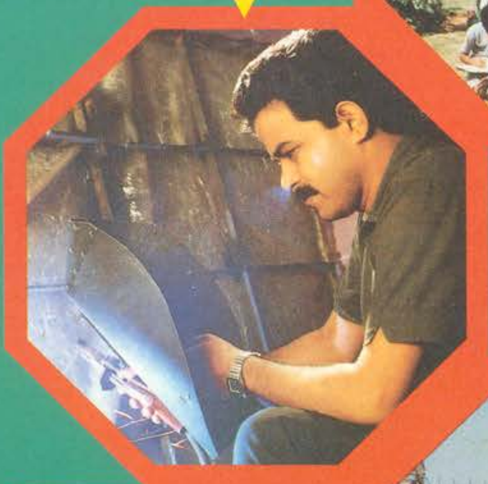
7: Laying the garden pathway in the science park in Tirupati

8: The museum building under construction in Tirupati

2

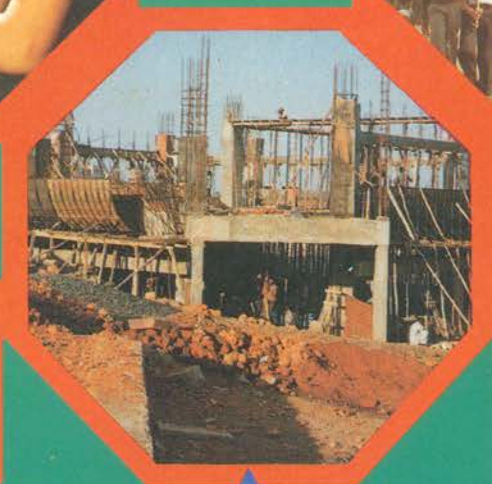


1



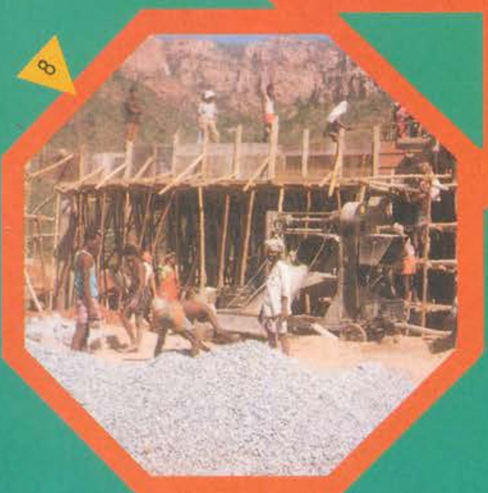
3



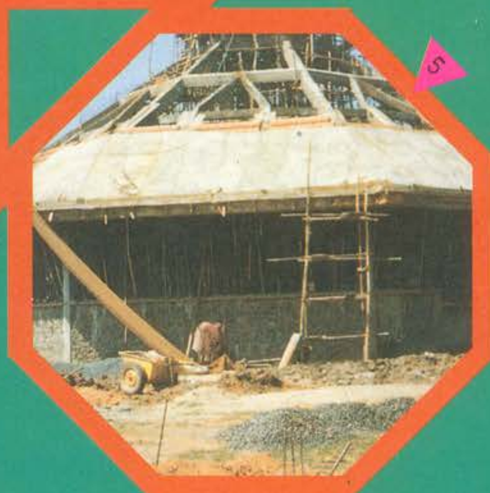


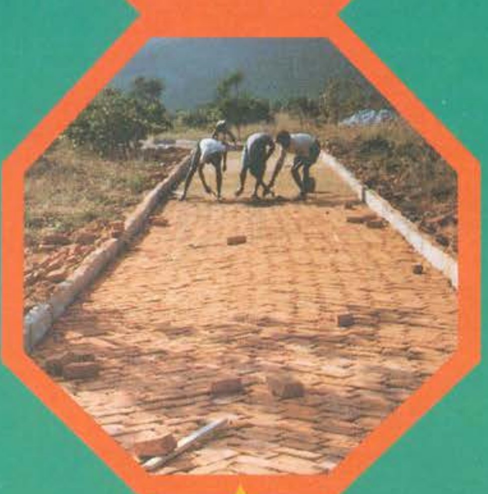
4

8



5





7



6

GUWAHATI

BHOPAL

TIRUPATI

CALICUT

DISTRICT SCIENCE CENTRES













1: A 'sit and draw' competition organised by District Science Centre, Dharampur
2: Anniversary celebrations at District Science Centre, Purulia
3 and 5: 'Oceanic Quest' - the new gallery at Tirunelveli
4: The first Computer Fair at Purulia
6: A Nature Study Camp was organised by District Science Centre, Gulbarga

Purulia
Gulbarga
Dharampur
Tirunelveli

DISTRICT SCIENCE CENTRES

जिला विज्ञान केंद्र, पुरुलिया

फिल्म प्रदर्शन, लोकप्रिय व्याख्यान, आकाश अवलोकन कार्यक्रम, स्कूल ऋण सेवा, विज्ञान संगोष्ठी, विज्ञान मेला, बैठों और चित्र बनाओ प्रतियोगिता, प्रकृति अध्ययन शिविर और 'संसदीय मामलों' पर विशेष प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आदि कार्यक्रमों से ओत-प्रोत यह वर्ष इस केंद्र के लिए काफी व्यस्तता भरा रहा।



विशेष घटनाएं



9 वें वार्षिकोत्सव समारोह कार्यक्रम के तहत 'बैठो और चित्र बनाओ' प्रतियोगिता, कला प्रदर्शनी, शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम, विज्ञान प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता, कंप्यूटर मेले के अंतर्गत कंप्यूटर पर प्रश्नोत्तर तथा आशु बहस, निबंध लेखन प्रतियोगिता और सॉफ्टवेयर विकास कार्यक्रम आयोजित किये गये। 15-21 दिसंबर 1990 तक यह कार्यक्रम आयोजित किये गयें।

28 फरवरी राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के रूप में मनाया गया। इस अवसर पर पथ परिक्रमा, प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, बैठों और चित्र बनाओ प्रतियोगिता और 'पुरुलिया जिले में जल की समस्या और इसके उपाय' पर बैठ कर और लिखो प्रतियोगिता का आयोजन किया गया।

विश्व पर्यावरण दिवस पर लोकप्रिय व्याख्यान तथा 'पेड़ों की पहचान' कार्यक्रम आयोजित किये गये।

जिला विज्ञान केंद्र, गुलबगा

विशेष घटनाएं

* विश्व पर्यावरण दिवस पर 'वन्य जीवन और पर्यावरण' पर आधारित फिल्म प्रदर्शन का आयोजन किया गया।
* विश्व दूरसंचार दिवस पर दूरसंचार पर आधारित खुली प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता तथा 'हमारे दैनिक जीवन में दूरसंचार की भूमिका' पर लोकप्रिय व्याख्यान आयोजित किये गये।
* 7 नवंबर 1990 को सी वी रमण के जन्मोत्सव पर लोकप्रिय व्याख्यान, निबंध लेखन प्रतियोगिता और 'सी वी रमण का जीवन और कर्म' पर प्रदर्शनी लगायी गयी।
* तात्कालिक चित्रकारी प्रतियोगिता, 'तुम्हारे चारों ओर विज्ञान' और '21वीं सदी में विज्ञान' पर वक्तृत्व का प्रतियोगिता के आयोजन के साथ 14 नवंबर 1990 को बाल दिवस मनाया गया।
* 'परिवेश-विज्ञान और पर्यावरण' पर खुली प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता के आयोजन से प्रो. जे. सी बोस का जन्म दिवस मनाया गया।

DISTRICT SCIENCE CENTRE, PURULIA

Film shows, popular lectures, sky observation programmes, school loan service, science seminar, science fair, 'sit and draw' contest, nature study camp, and special quiz contests were regularly organised during the year.

SPECIAL EVENTS

The 9th anniversary celebration programmes comprised a 'sit and draw' competition, an art exhibition, a Teachers' Training Programme, a science quiz contest and a Computer Fair.

National Science Day was observed on February 28. A road march, a quiz contest, a 'sit and draw' competition and a 'sit and write' contest on 'Water Problem in Purulia District and its Remedy' were organised on the occasion.

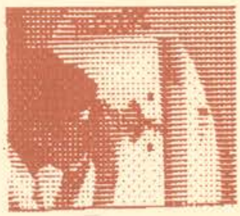
Popular lectures and a tree identification programme were held on the World Environment Day.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, GULBARGA

SPECIAL EVENTS

* Special film shows on 'Wild Life and Environment were organised on the World Environment Day.
* An open house quiz on 'Telecommunication' and popular lectures on 'Role of Telecommunication in our day to day life' were held on the occasion of the World Telecommunication Day.
* On the occasion of Sir C. V. Raman's birth anniversary on November 7, a popular lecture, an essay competition and an exhibition on 'Life and Works of C. V. Raman' were organised.
* On November 14, 1990 the Children's Day was celebrated by organising an on-the-spot painting competition on 'Science Around You' and an elocution contest on 'Science in 21st Century'.

* 'शिशु और पोषण' विषय पर प्रदर्शनी के आयोजन से दक्षिण एशियाई सहयोग संगठन का 'शिशु कन्या वर्ष' मनाया गया।
* शैक्षणिक और विस्तार कार्यक्रमों के अंतर्गत विज्ञान प्रदर्शनी व्याख्यान, विज्ञान संगोष्ठी, विज्ञान मेला, शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम, रचनात्मक क्षमता केंद्र, कंप्यूटर चेतना कार्यक्रम, आकाश अवलोकन कार्यक्रम, लोकप्रिय व्याख्यान, समुदाय प्रशिक्षण कार्यक्रम, विज्ञान प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता और तारामंडल प्रदर्शन कार्यक्रम का आयोजन हुआ।





जिला विज्ञान केंद्र, धरमपुर

सामाजिक प्रशिक्षण कार्यक्रम

* फिल्म प्रदर्शन और लोकप्रिय व्याख्यान के साथ विज्ञान साक्षरता कार्यक्रम का आयोजन किया गया।
* 65 आदिवासी महिलाओं को विभिन्न खाद्य उत्पादन बनाने के लिए प्रशिक्षित किया गया।
* अविभाज्य कृषि विकास योजना के तहत गृहिणियों व बेकार युवकों को पत्ते.से तश्तरी व प्याला बनाने की कल में प्रशिक्षित किया गया।
* आलोक चित्रकला व आवरण छपाई पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

विशेष घटनाएं

निबंध व वक्तृत्व कला प्रतियोगिता, जीवन मार्गदर्शक सत्र, विज्ञान नाटक और रोजगारोन्मुख प्रशिक्षण कार्यक्रमों के आयोजन से विज्ञान केंद्र ने विश्व पर्यावरण दिवस, संग्रहालय सप्ताह, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, वार्षिकोत्सव सप्ताह, अंतरराष्ट्रीय साक्षरता दिवस, अंतरराष्ट्रीय शिशु कन्या वर्ष और राष्ट्रीय युवा सप्ताह मनाया।

शैक्षणिक गतिविधियां

प्रकृति शिक्षा शिविर

डांगा व वलसाड जिलों में दो प्रकृति शिक्षा शिविर लगाये गये। जिसमें भाग लेने वाले 245 छात्रों को पौधों, पक्षियों से संबंधित अध्ययन व उनकी पहचान तथा लोक कला प्रदर्शन से संबंधित जानकारी प्रदान की गयी।

* In order to commemorate the birthday of Prof. J. C. Bose, an open house quiz on 'Ecology and Environment' was organised.
* An exhibition on 'Child and Nutrition' was held to celebrate SAARC Year of the Girl Child.

Educational and extension programmes included Science Demonstration Lectures, science seminar, science fair, Teachers' Training Programmes, Creative Ability Centres, computer awareness programmes, sky observation programmes, popular lectures, community training programmes, science quiz and Taramandal shows.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, DHARAMPUR

COMMUNITY TRAINING PROGRAMMES

* A science literacy programme comprising film shows and popular lectures was organised.
* 65 tribal women were trained in the preparation of various food products.
* Under the Integrated Rural Development Scheme, housewives and unemployed youths were trained in making leaf plates and cups.
* A training programme on photography and screen printing was organised.

SPECIAL EVENTS

The centre observed World Environment Day, Museum Week, National Science Day, Anniversary Week, International Literacy Day, International Year of the Girl Child and National Youth Week by organising essay and elocution contests, career guidance sessions, science drama and employment oriented training programmes.

EDUCATIONAL ACTIVITIES

NATURE EDUCATION CAMPS

Two nature education camps organised in the districts of

खगोल शास्त्र शिविर

वलसाड जिले में लगे दो खगोल शास्त्र शिविर में 'रात व्यापी आकाश अवलोकन कार्यक्रम' विज्ञान फिल्म प्रदर्शन, वीडियो प्रदर्शन और लोकप्रिय व्याख्यान का आयोजन किया गया।





जिला विज्ञान केंद्र, तिरुनेलवेली

महासागरीय अन्वेषण पर नयी दीर्घा

22 जनवरी 1991 को दीर्घा का उद्घाटन किया गया। दीर्घा में लगे 'पहाड़ कैसे बने', 'महाद्वीपों का अलग होना व सागर का जन्म', 'समुद्र का पानी नीला क्यों लगता है', 'सागर की लहर से उर्जा की उत्पत्ति कैसे होती है, लहरें ऊंचा क्यों उठती हैं और 'कैसे जल चक्र शाश्वत रूप से निरंतर बना रहता है', आदि प्रभावशाली प्रदर्श लगाये गये। पानी के भीतर गवेषणा, खनिज संसाधन, समुद्री जीव विज्ञान और श्वास यंत्र गोताखोरी आदि से संबंधित प्रदर्शों ने युवाओं व वयस्कों की कल्पनाशक्ति को आकर्षित किया।

विशेष घटनाएं

* विश्व पर्यावरण दिवस पर 'हमारा पर्यावरण', 'विज्ञान का महत्व व इसका आधुनिक विकास' पर लोकप्रिय व्याख्यान आयोजित किये गये।
* विश्व साक्षरता दिवस पर 'साक्षरता अभिप्रेरण का महत्व' व 'छात्रों की भूमिका' पर परिचर्चा हुई।
* सी वी रमण के जन्म समारोह के अवसर पर 'विज्ञान में रमण का योगदान' विषय पर एक व्याख्यान आयोजित किया गया।
* एक विशेष पर्यावरण जागृति कार्यक्रम के तहत 'लुप्त होते वन', 'पर्यावरण को खतरा' और 'पर्यावरण संरक्षण' पर लोकप्रिय व्याख्यान आयोजित किये गये।

Danga and Valsad attracted 245 participants who were exposed to study and identification of plants, bird watching and folk art demonstration.

ASTRONOMY CAMPS

Overnight sky observation programmes, science film shows, video shows and popular lectures were organised in the two astronomy camps held in the district of Valsad.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, TIRUNELVELI

NEW GALLERY ON OCEANIC QUEST

Inaugurated on January 22, 1991, the gallery abounds in hands-on, participatory exhibits which elucitate how mountains were raised, continents were separated and oceans were born, why sea water looks blue, how energy is harvested from ocean waves, why high tides are experienced and how water cycle perpetually continues. Exhibits on under-water exploration, mineral resources, marine biology and scuba diving are there to catch the imagination of the young and the old alike.

SPECIAL EVENTS

Popular lectures on 'Our Environment', 'Importance of Science and its Modern Development' were organised on the World Environment Day.

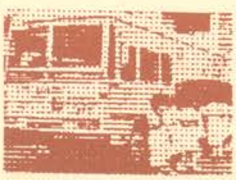
Discussions on 'Importance of Literacy Motivation and Role of Students' were held on the World Literacy Day.

A lecture on 'C. V. Raman and his Contribution to Science' was organised on the occasion of Sir C. V. Raman's birth anniversary.

A special environment awareness programme included popular lectures on 'Vanishing Forest', 'Endangering Environment' and 'Environmental Conservation'.

चक्के पर विज्ञान





देश के दूरदराज के कोने में भी विज्ञान का संदेश पहुंचाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद पिछले 25 वर्षों से देश के एक छोर से दूसरे छोर तक म्युजिओ बसेज (गृह प्रबंध प्रदर्शों से प्रयुक्त चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाई) चला रहा है। पहले यह प्रदर्शनी 'आमोद-प्रमोद द्वारा गणित', 'प्रकाश और दृश्य' और उर्जा का रूपांतरण जैसी पाठ्यचर्या मूलक विषयों पर आधारित थी। पर जैसे-जैसे चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी की सेवा देशव्यापी दूरदराज के ग्रामीण समुदायों तक प्रफुल्लित हुई, 'जल: जीवन का उदगम', 'कृषि', 'तुम और तुम्हारा पर्यावरण' तथा 'भोजन व पोषण' आदि मौलिक विषयों पर प्रदर्शनी लगने लगी। एक वर्षव्यापी सुनियोजित ढंग से आयोजित चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी ग्रामीण व उपनगरीय निवासियों में खुब लोकप्रिय हुई।

* विज्ञान केंद्र द्वारा वर्ष 1990-91 के दौरान 14 संग्रहालय बसें चलायी गयीं।

* चलायमान विज्ञान प्रदर्शनी इकाइयों ने पश्चिम बंगाल, बिहार, उड़ीसा, असम, मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश और तामिलनाडु राज्यों का दौरा किया।

* 590 दिनों तक 523 विभिन्न स्थानों पर प्रदर्शनी लगायी गयी।

* 10.97 लाख दर्शक प्रदर्शनी देखने आये।

* प्रदर्शनी के साथ ही साथ फिल्म प्रदर्शन, लोकप्रिय व्याख्यान और 'स्फीति योग्य अर्द्धवृत्ताकार तारामंडल प्रदर्शन' का भी आयोजन हुआ।

SCIENCE ON WHEELS

In a path-breaking approach to carry the message of science even to the remotest corners of the country, the National Council of Science Museums has been running museobuses (self-contained Mobile Science Exhibition units with inbuilt shelves for housing exhibits) for the past 25 years. Previously the exhibitions were largely based on curriculum-oriented themes like 'Mathematics through Fun', 'Light and Sight' and 'Transformation of Energy'. In course of time, as the Mobile Science Exhibition (MSE) proliferated nationwide, extending its service to communities living in far-flung rural regions, appropriate topics like 'Water : The Fountain of Life', 'Agriculture', 'You and Your Environment' and 'Food and Nutrition' were introduced. The year-round MSE programmes of the Mobile Science Exhibition are now a big hit among the rural and the suburban populace.

14 museobuses were operated by the science centres during 1990-91.

The MSE units covered the states of West Bengal, Bihar, Orissa, Assam, Madhya Pradesh, Uttar Pradesh, Maharashtra, Karnataka, Andhra Pradesh and Tamil Nadu.

Exhibitions were held on 1590 days at 523 different sites.

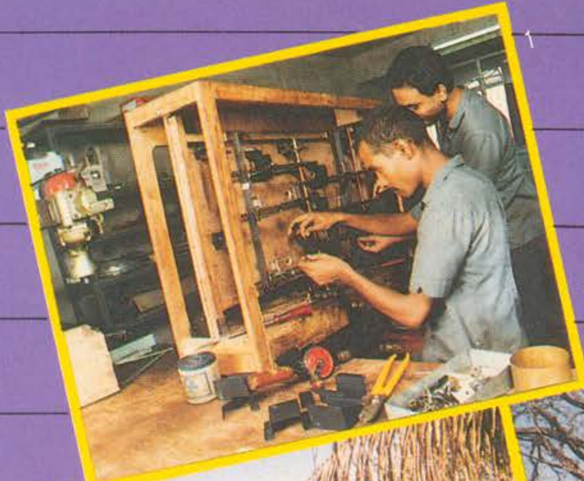
10.87 lakhs of visitors were drawn to the exhibitions.

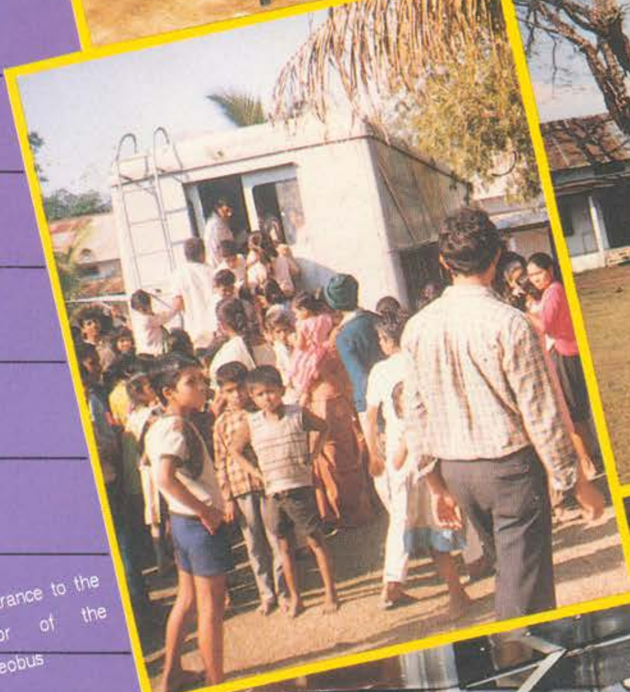
Film shows, popular lectures and demonstration of the inflatable dome planetarium were organised simultaneously with the exhibitions.

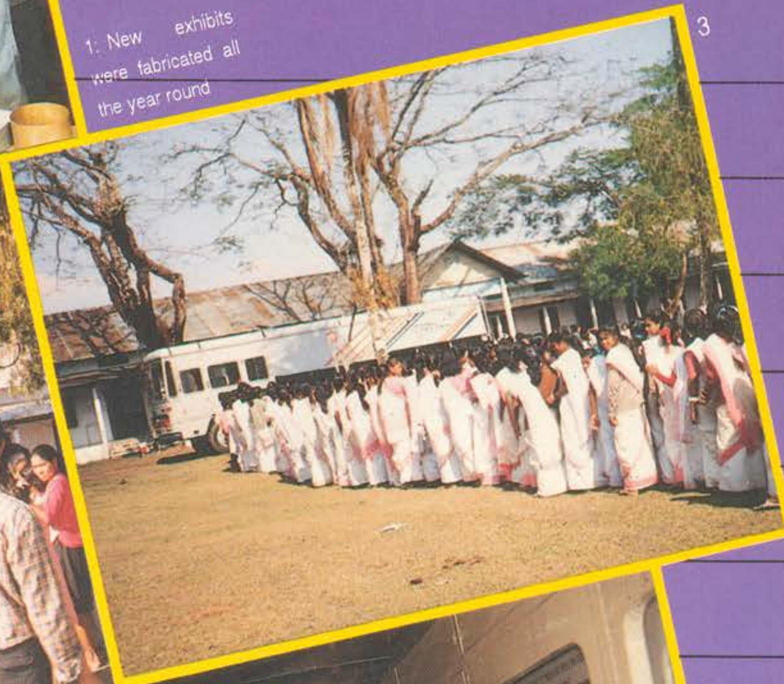
MOBILE SCIENCE EXHIBITION

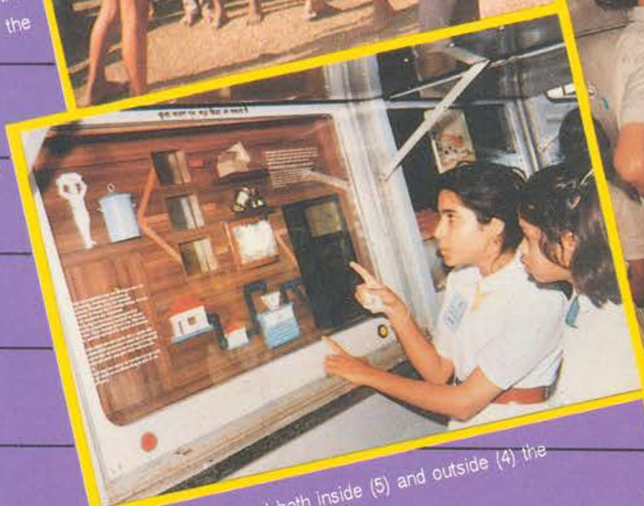
	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Tirunelveli	Total
No of Exhibition site	120	92	73	113	43	43	11	52	45	57	649
No of Exhibition days	300	248	195	82	126	186	83	131	119	147	1617
No of Film shows	144	85	326	78	125	104	77	84	108	432	3180
No of Visitors to Exhibitions	209177	243979	225243	39989	75325	121094	26524	74234	72508	180312	1268385
No of Visitors to Film shows	71827	19238	43480	21299	60439	23075	6999	36898	35260	95031	413546
Distance Travelled(in kms)	8908	5971	6239	725	1313	3124	992	3403	4197	2941	37813

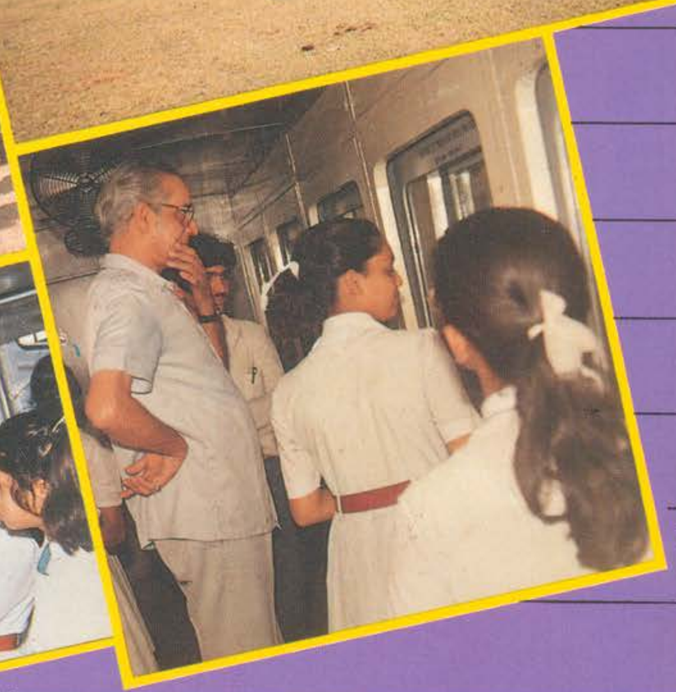
MOBILE SCIENCE EXHIBITION

1

1: New exhibits were fabricated all the year round

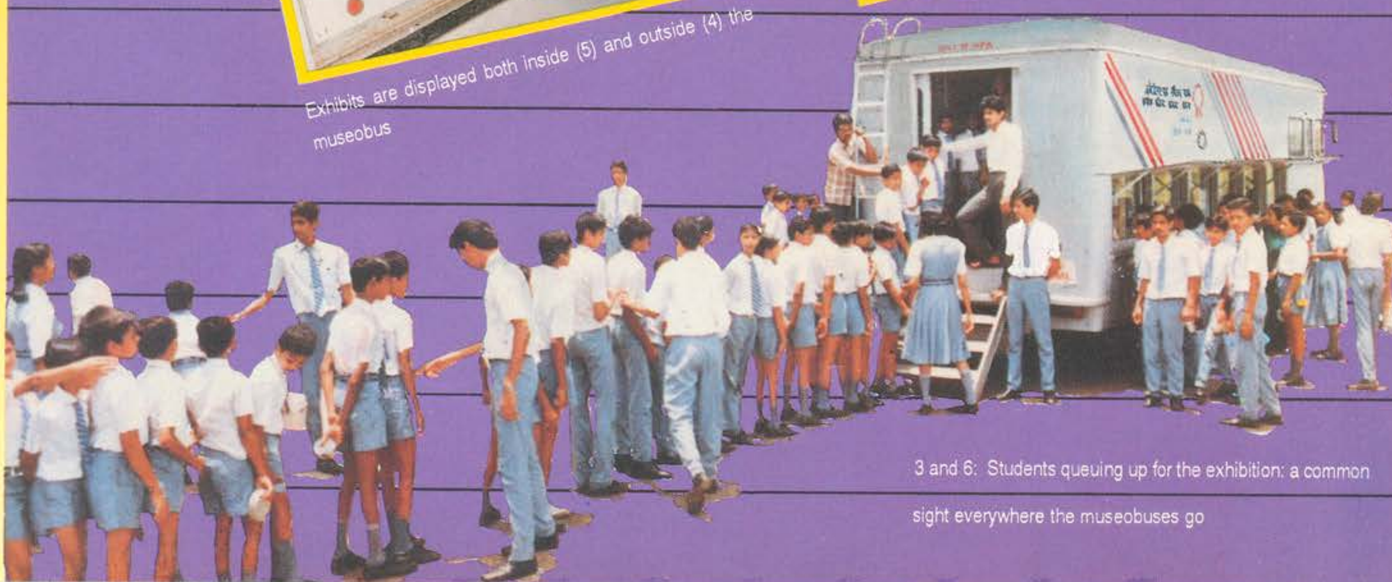
2

2: Entrance to the interior of the museobus

3


4


5


Exhibits are displayed both inside (5) and outside (4) the museobus

6


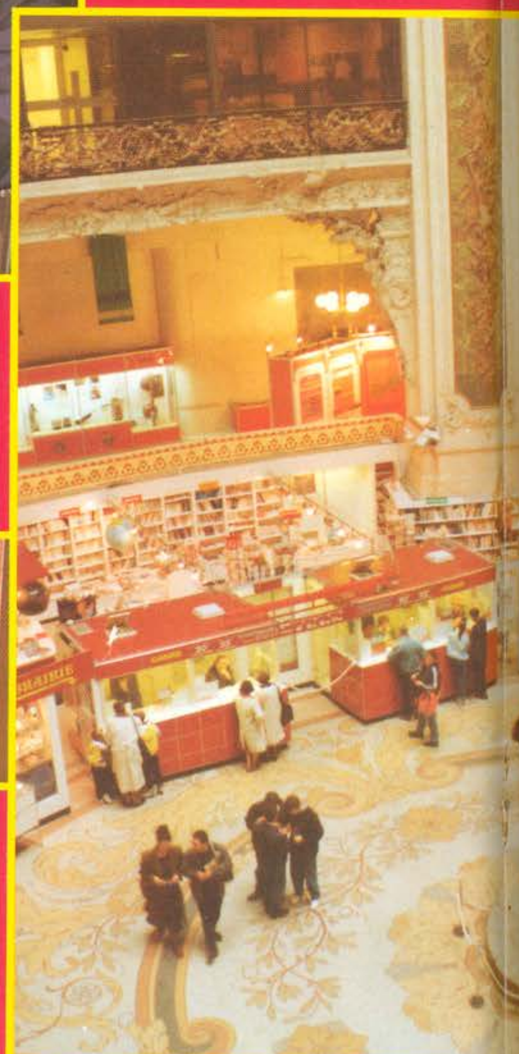
3 and 6: Students queuing up for the exhibition: a common sight everywhere the museobuses go

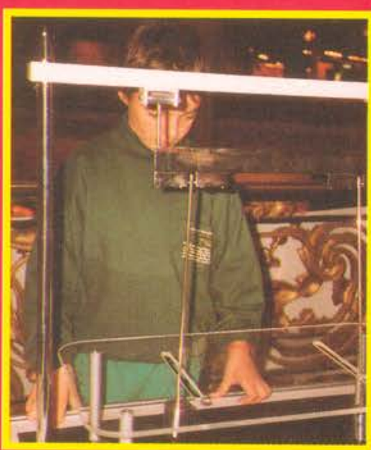
INDIA A GLIM















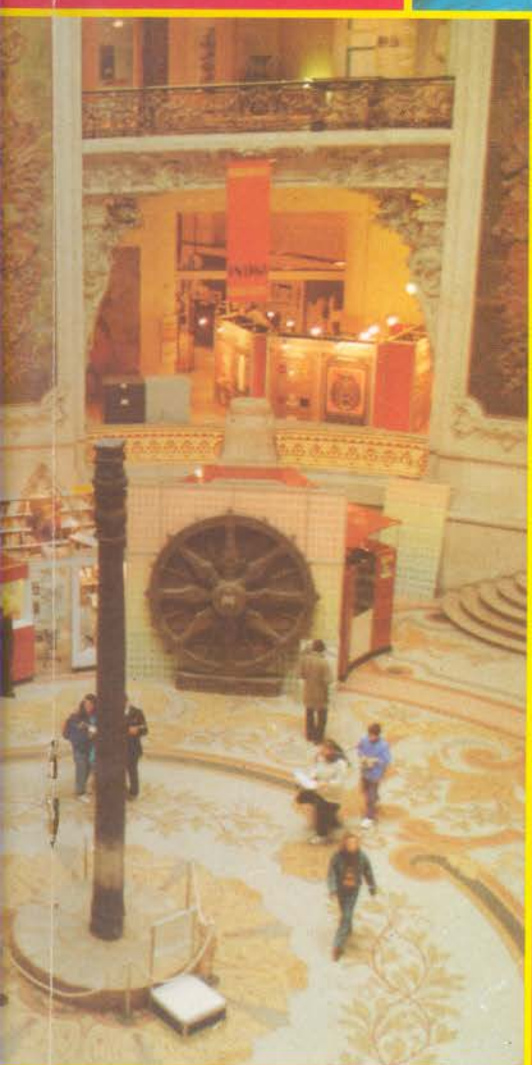
When the exhibitions 'India: A Festival of Science' and 'Science in India' turned out to be a resounding success in the USA and the USSR in the mid-eighties, requests for a similar exhibition poured in from the countries of Europe. It was in response to this overwhelming appreciation

IPSE OF SCIENCE

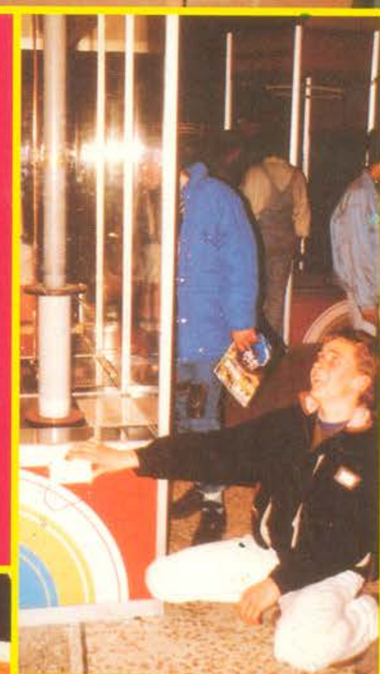














ce'
ng
he
on
It
on

that 'India: A Glimpse of Science' was developed and sent to Europe. Now playing host to thousands of European visitors, the exhibition was inaugurated at Palais de la Decouverte in Paris on November 5, 1990. The next venue for the exhibition is Sofia, Bulgaria.

SCHOOL SCIENCE CENTRE

'I read, I forget,
I see, I remember,
I do, I understand.'



आठवीं पंचवर्षीय योजना के तहत परिषद द्वारा देशभर में हजारों स्कूल विज्ञान केंद्रों के विकास का लक्ष्य है।

स्कूल विज्ञान केंद्रों का उद्देश्य खास कर ग्रामीण अंचल के उपेक्षित स्कूलों के लिए ही है।

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने शिक्षकों को साधारण औजारों के इस्तेमाल से आदिरूप उपकरण व शिक्षण प्रदर्शों को बनाने के लिए प्रशिक्षण मुहैया कराया।



स्कूल विज्ञान केंद्र की दो शाखा सुविधा

स्कूल विज्ञान कार्यक्रम



स्कूल विज्ञान कार्यक्रम प्रयोगात्मक प्रदर्शन तथा विज्ञान प्रश्नोत्तर का आयोजन, विज्ञान गोष्ठी, विज्ञान मेला, विज्ञान फिल्म प्रदर्शन, लोकप्रिय व्याख्यान के साथ अन्य शैक्षिक कार्यक्रमों जैसी रचनात्मक क्षमता को बढ़ावा देता है।

समुदाय विज्ञान कार्यक्रम

समुदाय विज्ञान कार्यक्रमों में मियादी शिविर, कार्यशाला, संगोष्ठी, लोकप्रिय व्याख्यान, पोस्टर प्रदर्शनी, विज्ञान नाटक और ग्रामीण समुदाय के दैनिक अनुभव से संबंधित विषयों पर ऑडियो-वीजुअल प्रदर्शन कार्यक्रम शामिल हैं।

नये विचारों और धारणाओं पर आधारित राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने स्कूलों को केंद्रक सामग्री के रूप में कुछ खास उपकरणों, शिक्षण सहायक तथा ऑडियो-वीजुअल सामग्री प्रदान किया, जो शिक्षकों और छात्रों के सामुहिक प्रयास से शिक्षण सामग्री के विकास में सहायक होगा। इसके लिए कुछ आवश्यक औजार भी स्कूलों को मुहैया कराये गये।

परियोजना के लिए आर्थिक मदद, राज्य विज्ञान तथा प्रौद्योगिकीय परिषद और मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत स्कूल शिक्षा विभाग द्वारा किया गया।

During the 8th Plan Period, the Council aims at developing a thousand School Science Centres in the country.

School Science Centres are intended particularly for the schools situated in the rural regions.

NCSM provides training to teachers in making prototype kits and teaching aids by using simple handtools.

TWO-PRONG FACILITIES OF SCHOOL SCIENCE CENTRES

SCHOOL SCIENCE PROGRAMME

The School Science Programme encourages creative ability such as development of teaching aids and kits through practical demonstration; and organisation of science quiz, science seminar, science fair, science film shows, popular lectures and such other educational activities.

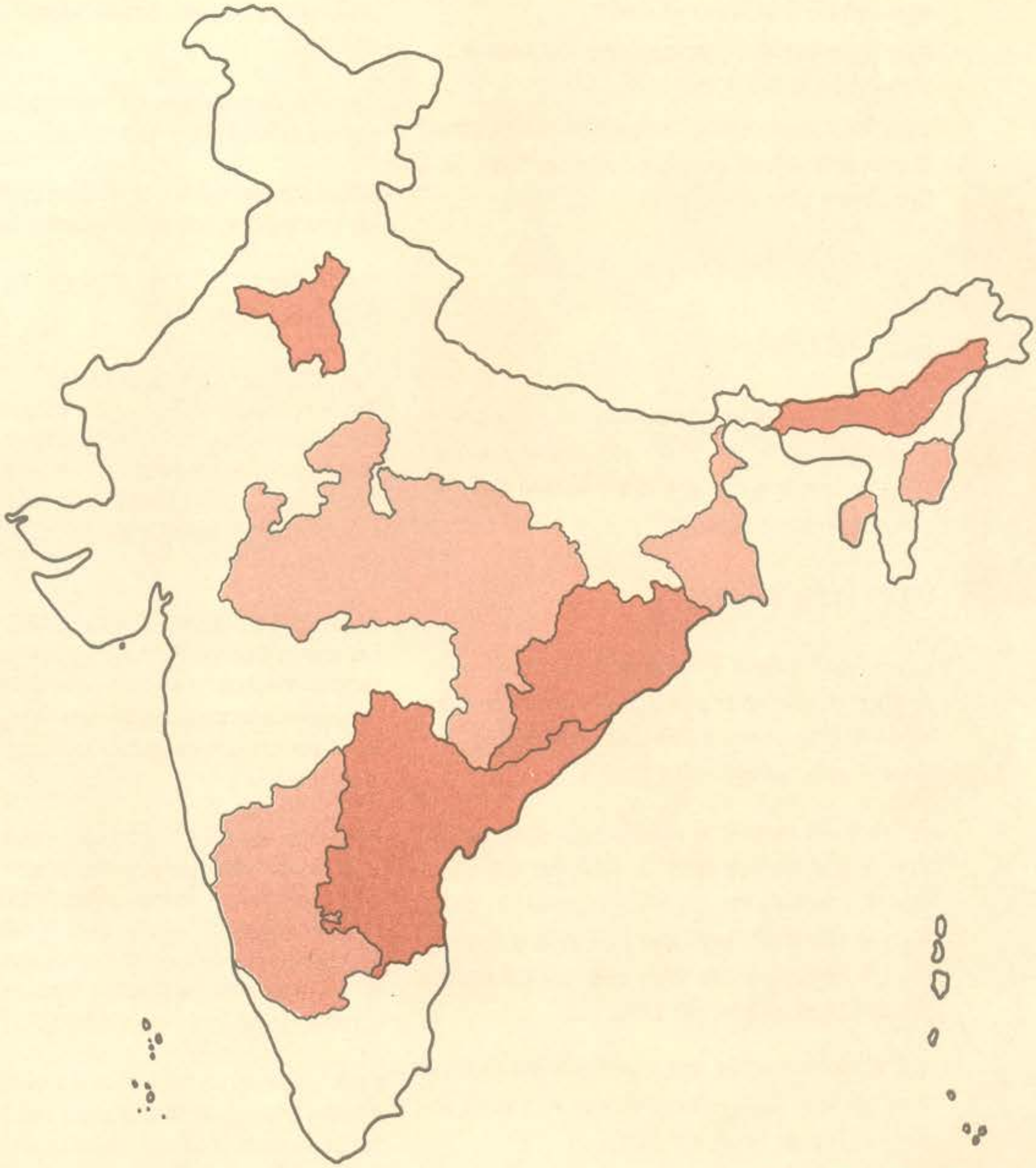
COMMUNITY SCIENCE PROGRAMME

Community Science Programmes include periodic camps, workshops, seminars, popular lectures, poster exhibitions, science drama and audio-visual shows on topics pertaining to everyday experience of the rural community.

NCSM has identified a set of kits, teaching aids and audio-visuals which are provided to schools as the basic materials on which new ideas and concepts relating to the development of teaching materials would grow through the joint venture of teachers and students. A set of necessary tools are provided to schools for the purpose.

Financial support to the project is provided by the different State Councils of Science and Technology and the Department of School Education under the Ministry of Human Resource Development, Government of India.

SCHOOL SCIENCE CENTRES AT A GLANCE



Implemented

- Karnataka- 28 Nos.
- Madhya Pradesh- 52 Nos.
- Manipur- 16 Nos.
- Tripura- 6 Nos.
- West Bengal- 35 Nos.

Under Implementation

- Andhra Pradesh- 44 Nos.
- Haryana- 18 Nos.
- Assam- 28 Nos.
- Orissa- 3 Nos.

विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान

विज्ञान केंद्रों ने विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यानों के माध्यम से स्कूल संचालकों पर यह गहरा प्रभाव डालने का प्रयास किया कि विज्ञान विषयों को कक्षा में प्रदर्शन द्वारा ही सही ढंग से संचारित किया जा सकता है, तथा इसके लिए शिक्षकों और छात्रों द्वारा कम कीमत पर शिक्षण सहायक भी निर्मित किये जा सकते हैं। इसीलिए शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत शिक्षकों को प्रशिक्षण किया गया, ताकि वे इन सामानों के निर्माण में छात्रों का मार्गदर्शन कर सकें।





वर्ष 1990-91 के दौरान 'भौतिक विज्ञान में मनोरंजन', 'रंग-बिरंगी रसायन शास्त्र', 'अम्ल, क्षार और लवण', 'न्यून तापक्रम में वस्तु के उपादान (तत्व)', 'चुंबकत्व और विद्युत', 'प्रकाश', 'आमोद प्रमोद विज्ञान', 'तरल नाइट्रोजन', 'प्रकाश के उपादान (तत्व)', 'हमारा ब्रह्मांड', 'मोटर व जेनरेटर के सिद्धांत', 'तरल के उपादान', 'परमाणु', 'प्रकाश विज्ञान', 'इलेक्ट्रॉनिक्स', 'द्रव्य स्थैतिकी', 'ध्वनि', 'उष्मा', 'स्पेट्रालैब', 'लेजर', 'वायु के उपादान', 'वायु और गैस', 'आमोद-प्रमोद द्वारा रसायन शास्त्र', 'चुंबक के उपादान', विद्युत की मौलिकता', 'वैद्युतिक-चुंबकीय संमिलन' 'प्रभाव-कुप्रभाव', और 'उत्तोलक के लाभ' विषयों पर विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान आयोजित किये गये।

शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम

देश के विभिन्न स्कूलों के शिक्षकों को विज्ञान केंद्र द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत प्रशिक्षित किया गया। उन्हें तारामंडल प्रदर्शन, आकाश अवलोकन कार्यक्रम, कंप्यूटर चेतना कार्यक्रम तथा भौतिक, रसायन व जीव विज्ञान में विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान के अलावा विभिन्न शिक्षा संबंधी गतिविधियों के बारे में जानकारी दी गयी। उनके लिए दीर्घाओं के दर्शन दौरे की व्यवस्था की गयी। उन्हें शिक्षण सहायक, ऑडियो-वीजुअल सहायक, संबंधी प्रशिक्षण तथा निमार्ण यांत्रिक, चुंबकत्व व इलेक्ट्रॉनिकी मशीनों के संचालन के बारे में भी प्रशिक्षित किया गया।

SCIENCE DEMONSTRATION LECTURES

Through the Science Demonstration Lectures(SDL), the science centres endeavour to impress upon the school authorities that science subjects can be best communicated in class through demonstrations and that teaching aids for the purpose can be fabricated with low-cost materials by the teachers and the students themselves; the Teachers' Training Programmes(TTP) are organised so that the trained teachers can guide the students in the fabrication of such aids.

During 1990-91, 1356 Science Demonstration Lectures were held on topics like 'Fun in Physics', 'Colourful Chemistry', 'Acids, Bases and Salts', 'Properties of matter at low temperature', 'Magnetism and Elecricity', 'Liquid Nitrogen', 'Properties of Light', 'Principles of Motors and Generators', 'Properties of Liquids', 'Atom', 'Optics', 'Electronics', 'Hydrostatics', 'Sound', 'Heat', 'Spectralab', 'Laser', 'Properties of Air', 'Air and Gases', 'Chemistry through Fun', 'Properties of Magnet', 'Fundamentals of Electricity', 'Electro-Magnetic Induction', 'Action-Reaction' and 'Advantage of Lever'.

TEACHERS TRAINING PROGRAMMES

387 teachers from schools scattered all over the country were trained in the training programmes organised by the science centres. They were trained in fabricating teaching aids and audio visual aids and in handling of tools based on topics like Mechanics, Magnetism and Electronics.

ENVIRONMENT AWARENESS PROGRAMMES

Multifarious activities were organised by the science centres to generate environment consciousness among

EDUCATIONAL ACTIVITIES

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Purulia	Gulbarga	Tirunelveli	Total
Science Demonstration Lecture	684	456	104	75	25	-	85	8	39	103	76	1655
No of TTP held	2	4	4	2	-	-	-	-	2	3	2	19
No of Teachers trained	35	95	78	15	-	-	-	-	37	75	27	362
No of Teaching Aids Developed	95	150	109	80	-	-	-	-	56	7	169	666
Popular Science Lectures	36	49	13	6	-	12	5	-	5	14	33	173
Film Shows	347	998	558	600	6	218	518	-	291	630	988	5154

पर्यावरण जागृति कार्यक्रम

विज्ञान केंद्रों द्वारा तरह-तरह की गतिविधियों से देशवासियों में पर्यावरण जागरुकता उत्पन्न की गयी। 'मानव और जीव मंडल' पर एक प्रदर्शनी, 'प्रकृति और वन्य जीवन' पर प्रश्नोत्तर 'उड़ीसा के वनस्पति' पर एक स्लाईड प्रदर्शन, 'मानव और पर्यावरण' पर पोस्टर प्रदर्शनी, 'बाढ़ मनुष्य द्वारा निर्मित आपदा है' पर परिचर्चा प्रतियोगिता 'उत्तर प्रदेश में आयोजित लोकप्रिय व्याख्यान में, विश्व पर्यावरण दिवस का विशिष्ट उल्लेख', पर्यावरण पर ऑडियो-वीजुअल कार्यक्रम और पक्षियों के शरण स्थल का परिदर्शन, केंद्र द्वारा आयोजित कई कार्यक्रमों में प्रमुख थे।



राष्ट्रीय छात्र नक्शा प्रतियोगिता



भारत रत्न डॉ. एम विश्वेश्वरैया के जन्मोत्सव के रूप में प्रति वर्ष 15 सितंबर 'अभियंता दिवस' के रूप में मनाया जाता है। 1982 के बाद से ही इस दिन विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा प्रोद्योगिकीय संग्रहालय, बंगलूर देश भर में वार्षिक राष्ट्रीय छात्र नक्शा प्रतियोगिता का आयोजन कर इस महान अभियंता को श्रद्धांजलि अर्पित करता है। इस वर्ष सिविल, वैद्युतिक, यांत्रिक, इलेक्ट्रॉनिक्स, व दूरसंचार तथा रसायन जैसी पांच अभियांत्रिक विषयों पर भी प्रतियोगितांए आयोजित की गयी। इसमें देश के सभी विश्वविद्यालयों के अभियांत्रिक स्नातक डिग्री के अंतिम वर्ष व अंतिम पूर्व वर्ष के छात्रों, भारतीय प्रौद्योगिकीय संस्थान, भारतीय विज्ञान संस्थान और अभियंता संस्थान के सदस्य छात्रों को आमंत्रित किया गया। प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कारों से सम्मानित किया गया।

पूरे वर्ष भर आकाश अवलोकन, जन प्रदर्शन, रात व्यापी खगोल शिविर, तारामडंल प्रदर्शन, लोकप्रिय व्याख्यान और प्रकृति चेतना कार्यक्रम चलाये गये।

the citizens of the country. An exhibition on 'Man and the Biosphere', a quiz contest on 'Nature and Wild Life', a slide show on 'Flora and Fauna of Orissa', a poster exhibition on 'Man and Environment', a debate competition on 'Floods are only man-made disasters', a popular lecture on 'Uttar Pradesh with Special Reference to World Environment Day', an audio visual programme on 'Environment' and a field trip to a bird sanctuary are some of the programmes conducted by the science centres on various occasions.

NATIONAL STUDENTS DESIGN COMPETITION

In order to commemorate the birth anniversary of Bharat Ratna Dr. M. Visvesvaraya, September 15 is celebrated every year as Engineers' Day. On this day ever since 1982, Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore has been paying tribute to the great engineer by organising the annual National Students Design Competition for engineers all over the country. The competition was held this year also in the five Engineering disciplines - Civil, Electrical, Mechanical, Chemical, Electronics and Telecommunication. It was open to the final year and pre-final year students in the Engineering degree courses of the universities of the country, to the students of Indian Institutes of Technology and Indian Institute of Science, as well as to the student members of the Institution of Engineers. Prizes were awarded to the winners.

Sky observation programmes, public demonstration lectures, overnight astronomy camps, Taramandal demonstration, popular lectures and nature awareness programmes were regularly organised all through the year.

SCIENCE EDUCATION

Teachers' Training Programmes:

2: Tirunelveli

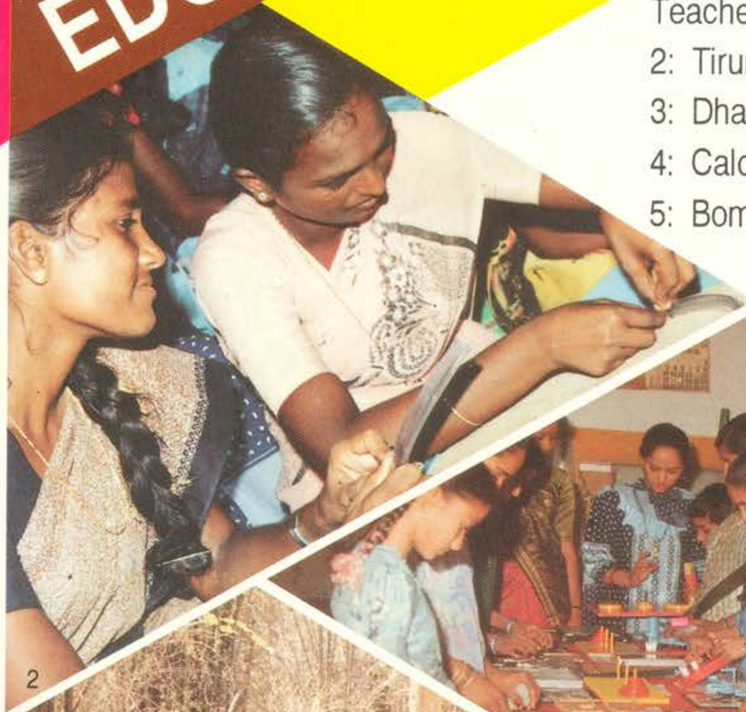
3: Dharampur

4: Calcutta

5: Bombay



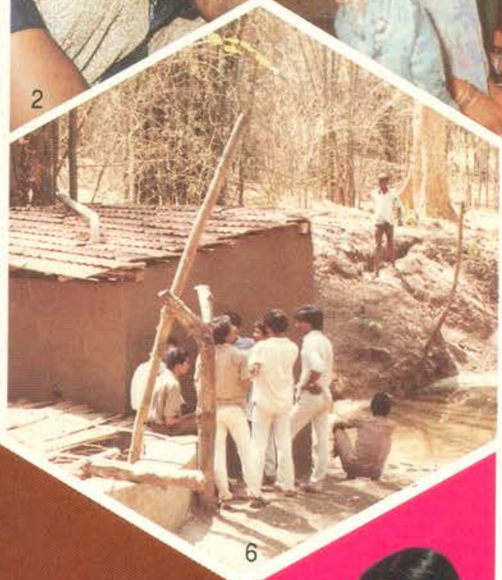
1



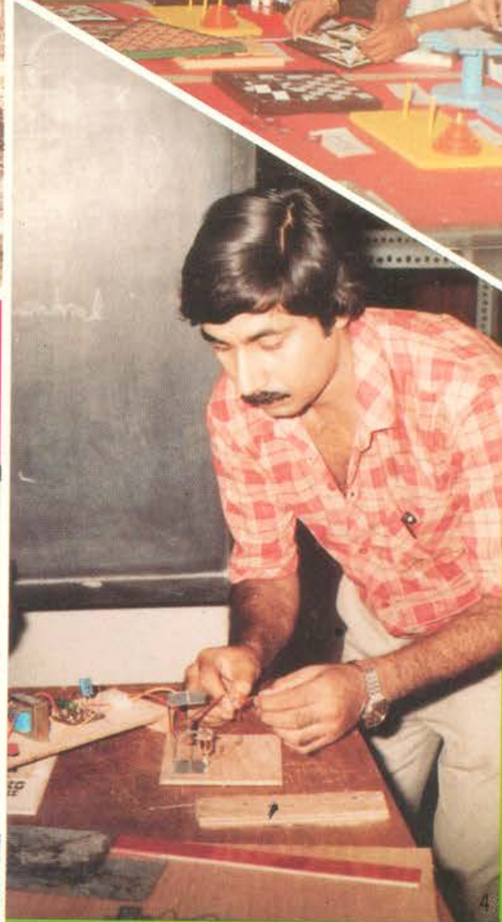
2



3



6



4



5

Science education programmes:

1: Bombay

6: Dharampur

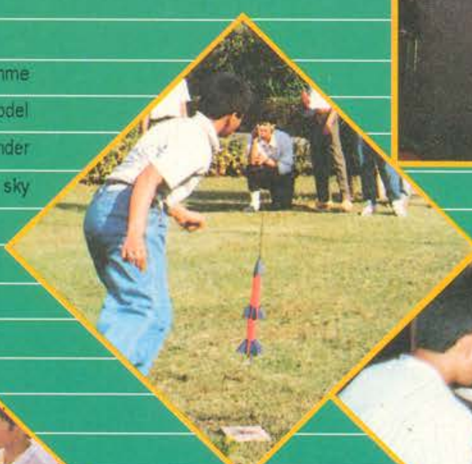
CREATIVE ABILITY



1: Display of models at the Eastern India Science Camp



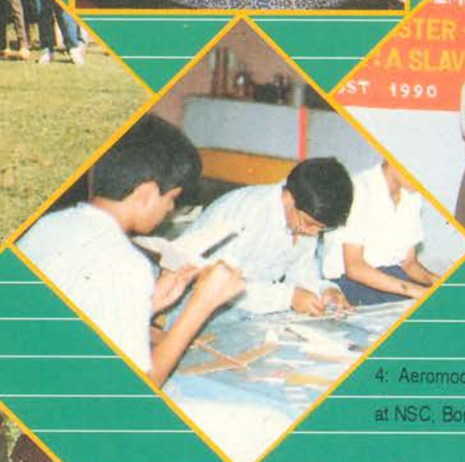
2: Rituparno Goswamy receiving the first prize from Dr. P.K. Das, Ex-Director General, Meteorological Centre, Calcutta



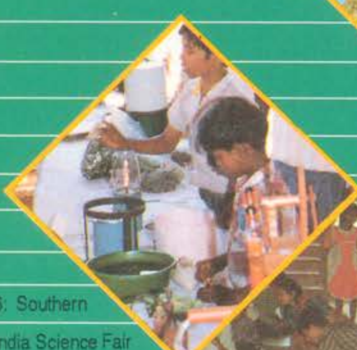
3: Model rocketry programme at NSC, Bombay: A model being put to test under the open sky



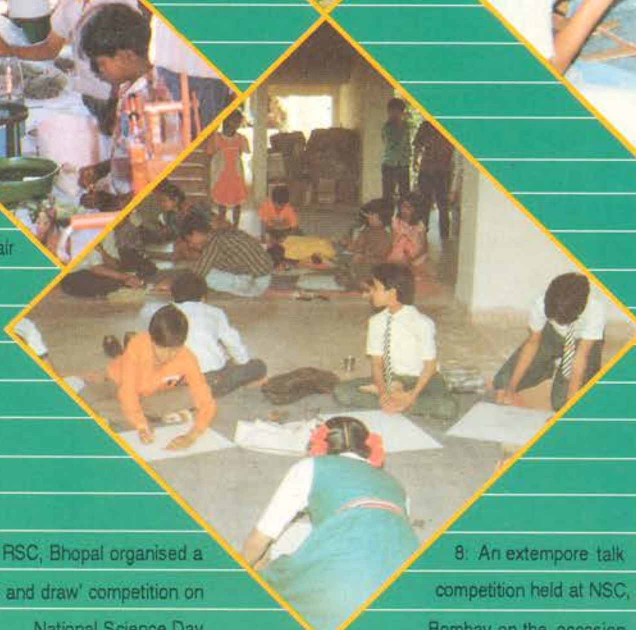
5: A State Level Science Seminar was held at RSC, Guwahati on August 11, 1990



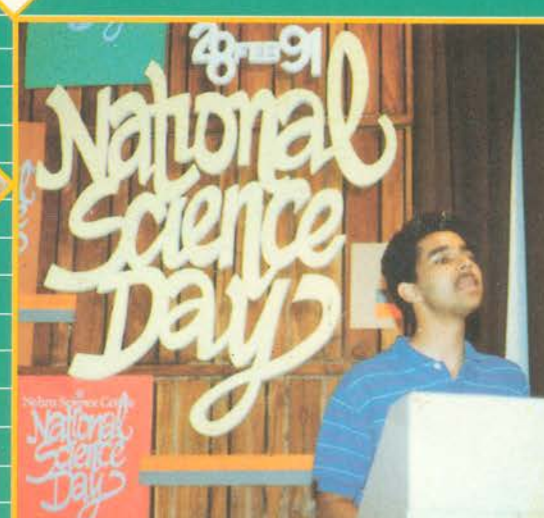
4: Aeromodelling programme at NSC, Bombay



6: Southern India Science Fair



7: RSC, Bhopal organised a 'sit and draw' competition on National Science Day



8: An extempore talk competition held at NSC, Bombay on the occasion of the National Science Day

पश्चिमी भारत विज्ञान शिविर





बंबई के नेहरू विज्ञान केंद्र, महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, गोवा, दमन, दीव, दादर व नगर हवेली राज्य सरकारों के शिक्षा विभागों एवं राजस्थान सरकार के विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग के सामुहिक सहयोग से 24-28 अक्तूबर 1990 तक शिविर का आयोजन किया गया। इस वर्ष का विषय, 'विज्ञान का अद्‌भुत संसार' रहा। शैक्षणिक गतिविधियों में 'कंप्यूटर', 'सांप और निम्न तापक्रम पर पदार्थ' विषयों पर विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान, कंप्यूटर ग्राफिक्स तथा जीव-संचारण पर लोकप्रिय व्याख्यान, तारामंडल प्रदर्शन, शिक्षकों के लिए कुशल कार्यशाला, रेशम आवरण छपाई कार्यशाला, हैम प्रदर्शन, आकाश अवलोकन कार्यक्रम तथा विशेष फिल्म प्रदर्शन प्रमुख थे। इसमे 80 छात्रों तथा 60 शिक्षकों ने हिस्सा लिया।

पूर्वी भारत विज्ञान शिविर

कलकत्ता में फरवरी 5-9, 1991 तक पूर्वी भारत विज्ञान शिविर का आयोजन हुआ। जिसमें अरुणाचल प्रदेश, बिहार, मणिपुर, मिजोरम, उड़ीसा, सिक्किम, त्रिपुरा व पश्चिम बंगाल के 52 विज्ञान क्लब के सदस्यों सहित 233 छात्रों ने भाग लिया। कार्यानुभव शिविर, जो विज्ञान शिविर का विशेष आकर्षण रहा, में विश्वविद्यालय के विभागों व शोध संस्थाओं के कुशल मार्गदर्शन से तथा वनस्पति विज्ञान, जीव विज्ञान, भू-विज्ञान, इलेक्ट्रॉनिक्स तथा एरोमॉडलिंग पर जांच योजनाओं का कार्य हुआ। बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, पश्चिम बंगाल सरकार के क्रीड़ा व युवा सेवा विभाग तथा उत्तर-पूर्वी भारत के राज्यों के शिक्षा निदेशकों के सहयोग से शिविर का आयोजन किया गया।

WESTERN INDIA SCIENCE CAMP

The Camp was organised from October 24-28, jointly by Nehru Science Centre, Bombay; the Education Departments of the Governments of Maharashtra, Gujarat, Madhya Pradesh, Goa, Daman, Diu, Dadra and Nagar Haveli; and the Department of Science and Technology, Government of Rajasthan. The theme this year was 'The Wonderful World of Science'. Educational activities included demonstration lectures on 'Computers', 'Snakes' and 'Matter at Low Temperature'; a popular lecture on 'Computer Graphics and Animation'; Taramandal shows; skilled workshop for teachers; silk screen printing workshop; HAM demonstration; sky observation programme and special film shows. 80 students and 60 teachers participated in the Camp.

EASTERN INDIA SCIENCE CAMP

The Eastern India Science Camp was held at Calcutta from February 5-9, with 233 students and 52 science club members participating from Arunachal Pradesh, Bihar, Manipur, Mizoram, Orissa, Sikkim, Tripura and West Bengal. In the *work experience camp*, a special feature of the Science Camp, participants - under the able guidance of research institutes and University departments - took up investigative projects on Botany, Zoology, Geology, Electronics and Aeromodelling. The Camp was organised by Birla Industrial and

CREATIVE ACTIVITIES

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Purulia	Gulbarga	Tirunelveli	Dharampur	Total
Creative Ability Centre												
No of projects	154	411	997	20	-	10	20	142	13	12	52	1831
No of students	348	600	233	34	-	44	34	196	330	431	155	2405
Science Quiz Contest												
No of Contests	90	23	21	4	21	-	4	66	20	12	-	190
No of Participants	425	191	524	32	168	-	230	1625	350	219	108	3872
No of Visitors		250	740	-	210	-	165	3619	1335	244	810	7373
Science Fair												
No of Projects	280	60	65	-	-	27	-	165	205	56	-	858
No of Participants	233	190	142	-	-	75	-	195	210	56	-	1101
Science Seminar												
No of Schools Participated	31	90	33	-	-	27	-	34	48	16	8	287
No of Participants	31	121	33	-	-	27	-	41	83	16	9	361





दक्षिणी भारत विज्ञान मेला

बंगलूर के विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय ने केरल सरकार के शिक्षा विभाग के सहयोग से कोट्टायम, केरल में 17 से 21 जनवरी 1991 तक दक्षिणी भारत विज्ञान मेले का आयोजन किया। जिसमें 169 स्कूलों के 324 छात्रों तथा 193 शिक्षकों ने 406 प्रदर्शों के साथ भाग लिया। आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु के अलावा केंद्र शासित प्रदेश पांडिचेरी ने भी इस मेले में प्रतिनिधित्व किया।

जिला विज्ञान मेला

पुरुलिया और गुलबर्गा में भी विज्ञान मेले का आयोजन हुआ। 2 जनवरी 1991 से पुरुलिया के जिला विज्ञान केंद्र ने जिला विज्ञान मेले का आयोजन किया। 80 छात्रों ने प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, आशु भाषण, निबंध लेखन तथा साफ्ट वेयर विकास प्रतियोगिताओं में भाग लिया।

गुलबर्गा के जिला विज्ञान मेले में 42 स्कूलों के 210 छात्र 205 मॉडलों के साथ शामिल हुए। लगभग 4500 छात्रों ने इस मेले को देखा।

रचनात्मक क्षमता केंद्र

वर्ष 1990-91 के दौरान आयोजित रचनात्मक क्षमता केंद्रों में छात्रों ने रासायनिक व भौतिक इलेक्ट्रॉनिक्स और जहाज निर्माण, विषयों पर आधारित परियोजना पर कार्य किया। इसके अलावा कुछ विशेष परियोजना 'आपातकालीन चिराग', 'बिजली की घंटी', 'क्रेन', 'बहुरूपदर्शी', 'बर्गलर की घंटी', 'डी सी मोटर', 'हैंड पंप', 'बैटरी विलोपक', 'न्यूटन का तावा', 'मच्छर निरोधक', 'बिजली का कैरमबोर्ड', 'इलेक्ट्रॉनिक्स घंटी', 'वायु थर्मामीटर', 'आयु अनुमानक', नब्ज बोधक', 'इलेक्ट्रॉनिक समयांकक', 'टी टी एल अंतर्वती', 'ध्वनि से उत्प्रेरित चमक', 'चुंबकीय रोक', 'वेधयंत्र', 'बाल्टी में स्वचालित जलापूर्ति, 'परावर्तमान', 'कैमरा प्रकाशकाय', 'स्थिर वैद्युतिकी लोलक' और 'प्रकाशकीय उत्तोलक संतुलन' परियोजनाओं पर काम किया।

Technological Museum, in collaboration with the Sports and Youth Services Department of the Government of West Bengal and the Education Directorates of the State Governments of the other states of North-Eastern India.

SOUTHERN INDIA SCIENCE FAIR

In collaboration with the Department of Education, Government of Kerala, Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore organised the Southern India Science Fair at Kottayam, Kerala from January 17-21, 1991. 324 students and 193 teachers from 169 schools participated with 406 exhibits. The states of Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamilnadu, as well as the Union Territory of Pondichery were represented in the Fair.

DISTRICT SCIENCE FAIRS

Science fairs were held at Purulia and Gulbarga too. District Science Centre, Purulia organised the Distirct Science Fair from January 31-February 2, 1991. 80 students took part in the programmes which included a quiz contest, extempore talk, essay writing and software development competitions.

In the District Science Fair at Gulbarga, 210 students from 42 schools participated with 205 models. Nearly 4500 students visited the Fair.

CREATIVE ABILITY CENTRES

In the Creative Ability Centres (CAC) organised during 1990-91, 2130 students completed 1779 projects based on Chemistry and Physics, Electronics and Geology, aeromodelling and ship-building. Some of the important projects were 'Emergency lamp', 'Electric Bell', 'Crane', 'Kaleidoscope', 'Burglar's alarm', 'D C Motor', 'Hand Pump', 'Battery Eliminator', 'Newton's Disc', 'Mosquito Repeller', 'Electrical Carromboard', 'Electronic Calling Bell', 'Air Thermometer', 'Age Reader', 'Pulse Detector', 'Electronic Timer', 'TTL Inverter', 'Sound Activated Flash', 'Magnetic Brake', 'Astrolab', 'Auto Water Bucket Filler', 'Refractometer', 'Camera Lucida', 'Electrostatic Pendulum' and 'Optical Lever Balance'.

बहिस्थान और अवकाश रचनात्मक क्षमता केंद्र





अवकाश रुचिकर्म केंद्रों और बहिस्थान रचनात्मक क्षमता केंद्रों में परिसरण, भुअभिवर्तन प्रकाशभिवर्तन, पायसीकरण, अम्ल आधारीय अनुमापन, रासायनिक संतुलित अवस्था, रासायनिक प्रत्यावर्तन में उत्प्रेरक की भूमिका, एजॉ डाय आविष्कार, घनत्व मीटर, वायु दाब का संवाहन, कुल अंत : प्रतिबिंब और घनकोण आदि विषयों पर परीक्षण किया गया।
एरोमॉडलिंग, जहाज निर्माण के अंतर्गत धक्के देने वाला ग्लाइडर, अपक्षेपी ग्लाइडर, 'टो लाइन' ग्लाइडर, स्वतंत्र आक्रामक शक्ति का मॉडल, डोंगी को बाहर निकालना, बेड़े से पार करना, दो नावों को अगल-बगल बांधना, जहाज संचालन, मोटर बोट और जंगी जहाज 310 से संबंधित परियोजनाओं पर कार्य।

राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी

संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा वर्ष 1990 को प्राकृतिक विनाश नियंत्रण अंतरराष्ट्रीय दशक घोषित करने के उपरांत राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने राष्ट्रीय विज्ञान संगोष्ठी के लिए 'प्राकृतिक विनाश मनुष्य मालिक या गुलाम' विषय को चुना। यह विषय हमारे देश के लिए काफी महत्वपूर्ण रहा, जहां मानसून के समय बाढ़ और सूखे से सामुहिक रूप से जानमाल का नुक्सान होता रहता है।
सरकार और कुछ जागरुक लोगों के सामुहिक प्रयास से ही प्राकृतिक आपदाओं पर काबू पाया जा सकता है, इस वास्तविकता से प्रेरित होकर राज्यों व केंद्र शासित प्रदेशों के हजारों स्कूली युवा चिंतकों ने इस गंभीर विषय पर आलोचना की तथा ब्लॉक, जिला व राज्य स्तर पर संगोष्ठी की। इसकी सफलता के बाद 14 दिसंबर 1990 को बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय कलकत्ता में इस विषय पर अंतिम परिचर्चा हुई। इसमें 'महिला शांति लीग', बंगलूर की बी पी दिव्या और माइकेल्स हाई स्कूल, दीघाघाट, बिहार के ऋतु पार्नो गोस्वामी को सबसे अच्छा वक्ता घोषित किया गया। कुमारी दिव्या और मास्टर गोस्वामी के अलावा 10 और प्रतिस्पर्धिओं को लगातार दो वर्षो तक मासिक छात्रवृत्ति दी जायेगी। इनमें से सर्वश्रेष्ठ दो छात्रों को 5 जनवरी 1991 को इंदौर में भारतीय विज्ञान कांग्रेस में आमंत्रित किया गया।

Outstation and Vacation CREATIVE ABILITY CENTRES

In the vacation hobby centres and in the outstation Creative Ability Centres experiments were carried out on topics like osmosis, geotropism and phototropism, emulsification, acid-base titration, chemical equilibrium, role of catalyst in chemical reaction and Azo dye preparation, density meter, convection of air current, total internal reflection and dip angle. Projects on aeromodelling and ship-building included chuck glider, catapult glider, towline glider, free flight powered model, dug out canoe, raft, catamaran, sailing ship, motor boat and cruiser-310.

NATIONAL SCIENCE SEMINAR

The National Council of Science Museums fixed the topic of the National Science Seminar as 'Natural Disaster: Man-Slave or Master', as an expression of solidarity with the United Nations General Assembly's declaration of the 1990s as the International Decade for Natural Disaster Reduction. The issue holds special significance for our country where floods during monsoons and draughts during dry spells take toll of lives and inflict widespread damage upon property. Inspired by the realization that only a conscious and united move on the part of the government and the people can hold the wrath of nature under tight leash, thousands of young thinkers from the schools of all the states and Union Territories of the country involved themselves in discussions on the grave issue. Successive stages of block, district and state level seminars on the aforesaid topic culminated in the final round of discussions held at Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta on December 14, 1990. B.P. Divya from Women's Peace League, Bangalore and Rituparno Goswami from Michael's High School, Dighaghat, Bihar were adjudged the two best speakers.





प्रकृति अध्ययन शिबिर– 1990

अक्तूबर 1990 में बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय ने डालमा और अयोध्या हिल्स पहाड़ियों के सुंदर परिवेश में एक प्रकृति अध्ययन शिबिर का आयोजन किया। इस शिविर में क्षेत्र भ्रमण और प्राकृतिक यात्रा के दौरान पक्षियों, तितलियों, कीटों, वृक्षों, मेघों, भू-बनावट, तारों और नक्षत्रों का पर्यवेक्षण, अध्ययन और पहचान संबंधित विषय संचालित हुए। इसमें भाग ले रहे लोगों को तारों का नक्शा और वनस्पति पर्चे की जानकारी दी गयी। अंत में सभी छात्रों को उनकी क्षेत्र टिप्पणी, डायरी, वनस्पति पर्चा तथा पक्षियों, वृक्षों पर गतिविधि पर्चा जमा करने को कहा गया। इसमें सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन के लिए पुरस्कार भी प्रदान किया गया।

विज्ञान प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता

छात्रों में अनौपचारिक विज्ञान शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद की इकाईयों द्वारा प्रति वर्ष वार्षिक प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता आयोजित की जाती है। नॉक आऊट पर आधारित प्रतियोगिता में विजेताओं के लिए आकर्षक इनाम होते हैं।

इस वर्ष कलकत्ता, बंगलूर, बंबई, पटना, भुवनेश्वर, नागपुर, भोपाल, पुरुलिया, धरमपुर, तिरुनेलवेली और गुलबर्गा के विज्ञान केंद्रों ने विज्ञान प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता का आयोजन किया, प्राथमिक और माध्यमिक स्कूलों के छात्रों ने इस प्रतियोगिता में भाग लिया। प्रतियोगिता ने भारी संख्या में दर्शकों को भी आकर्षित किया। विश्व पर्यावरण दिवस, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस, वार्षिकी सप्ताह या संग्रहालय सप्ताह के दौरान विशेष प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। कलकत्ता और बंगलूर में आयोजित कंप्यूटर मेले में कंप्यूटर पर आधारित प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया।

छात्र समुदाय में रचनात्मक क्षमता को प्रेरित करने के लिए पूरे वर्ष भर निबंध प्रतियोगिता, मौके पर चित्रकारी, पोस्टर प्रतियोगिताएं, विज्ञान कविता प्रतियोगिता और बैठों तथा चित्र बनाओ प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

Ms. Divya and Master Goswami, and 10 other participants will receive monthly scholarships for the next two years. The best two were invited to the Indian Science Congress at Indore on January 5, 1991.

NATURE STUDY CAMP - 1990

In October, 1990 a nature study camp was organised by Birla Industrial and Technological Museum in the beautiful surroundings of Dalma and Ayodhya Hills. Observation, study and identification of birds, butterflies, insects, trees, clouds, landforms, stars and constellations were conducted during field trips and nature treks. The participants were also exposed to the preparation of star charts and herbarium sheets.

Finally all the students were asked to submit their field notes, diaries, herbarium sheets and activity sheets of birds and trees, and prizes were awarded for best performances.

SCIENCE QUIZ CONTEST

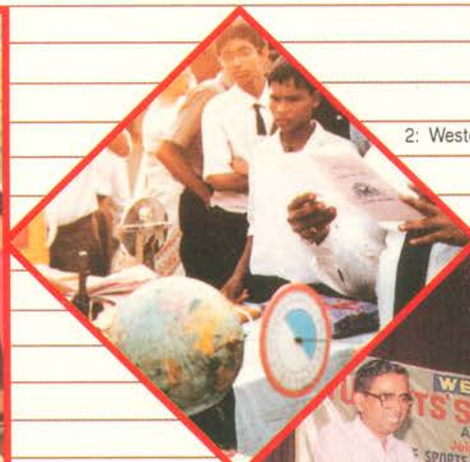
The annual Science Quiz Contest is organised every year by the NCSM Units with a view to enhancing informal science education among students. The contest is held on a knockout basis and there are attractive prizes for the winners.

In order to inspire creativity among the students, essay competitions, on-the-spot painting and poster competitions, science poetry contest and 'sit and draw' competitions were regularly organised all through the year.

CREATIVE ABILITY



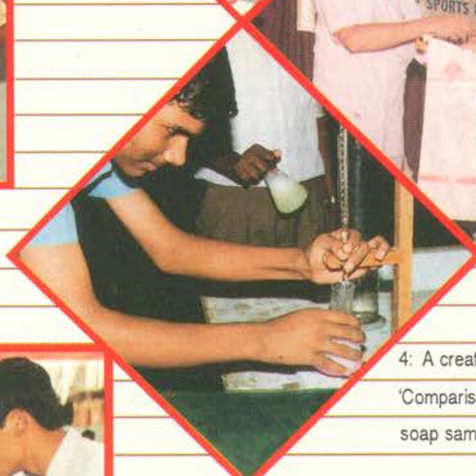
1: Students in the vacation hobby camp at BITM



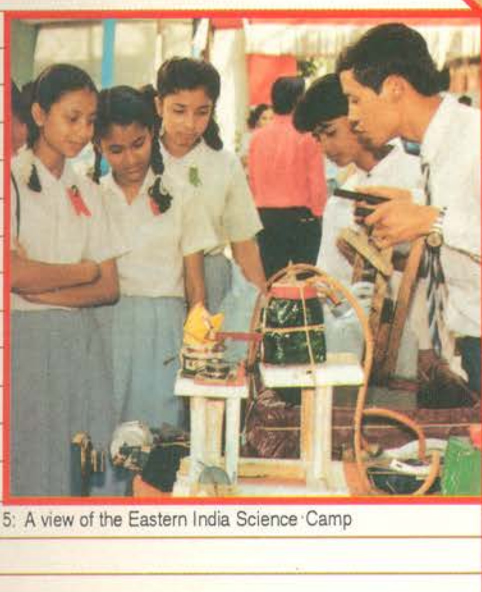
2: Western India Science Camp at Bombay



3: Sumitra Chowdhury receiving the first prize at the West Bengal Students' Science Seminar held on August 30, 1990



4: A creative ability programme on 'Comparison of alkalinity in various soap samples'



5: A view of the Eastern India Science Camp



6: Display of models in the Southern India Science Fair

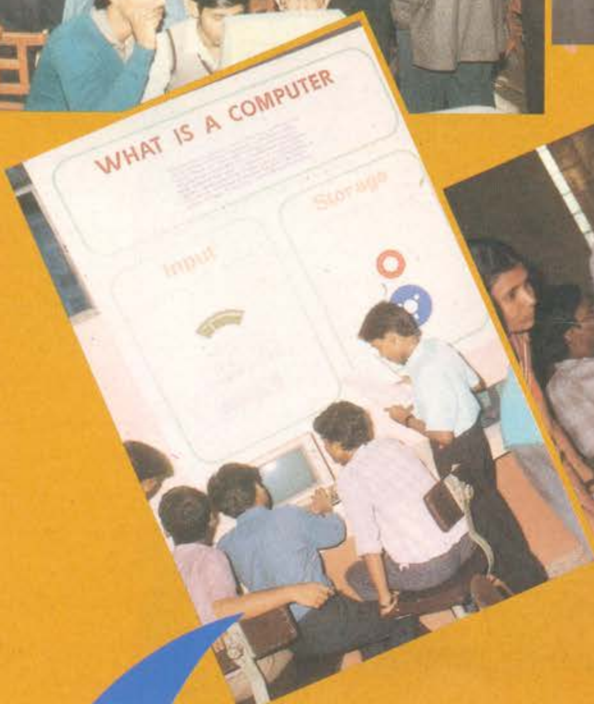
Training

- Computer Fair at BITM
- Training programme at the Central Research & Training Laboratory, Calcutta
- Computer training programme in the Electronics gallery at BITM
- Fabrication of teaching aids at District Science Centre, Gulbarga











Training





शौकिया रेडियो क्रियाकलाप

बिड़ला औद्योगिक व प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता एवं नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई द्वारा वर्ष 1990-91 के दौरान प्रशिक्षण कार्यक्रम परिचालित किया गया। सभी कार्यक्रम छह महीने की अवधि के थे। छात्रों को इलेक्ट्रॉनिक्स व मोर्स कोड की मौलिक जानकारी दी गयी। प्रशिक्षण समाप्ति के बाद उपयुक्त छात्रों को संचार मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा आयोजित शौकिया रेडियो परिचालक प्रमाणपत्र की परीक्षा में बैठने की अनुमति दी गयी। परीक्षा में सफल छात्रों को प्रमाणपत्र दिया गया। जिसकी बदौलत वे विश्व के किसी भी अदक्ष परिचालन से संपर्क कर सकते हैं। प्रोत्साहित युवकों के लिए बिड़ला औद्योगिक व प्रौद्योगिकीय संग्रहालय में युवा हैम को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से एक 'हैम क्लब' स्थापित किया गया है ताकि वे अपने शौक को सही अंजाम दे सके।

दूरबीन बनाने के कार्यक्रम

बिड़ला औद्योगिक व प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता, विश्वेश्वरैया औद्योगिक व प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, बंगलूर और नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई द्वारा दूरबीन बनाने संबंधी प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित किये गये। दूरबीन को रात्रि आकाश अवलोकन के यंत्र के रूप में प्रचलित करना, शिक्षकों और छात्रों को प्रतिबिंबित दूरबीन बनाने की कला में उलझाना, पुस्तकों और स्लाइडों को दूरबीन पर दिखाना और नक्षत्र विद्या के छात्रों को जारी रखने के लिए शिक्षकों को प्रेरित करना ही इसके मुख्य विषयनिष्ठ थे।

अगरतला, त्रिपुरा में प्रशिक्षण शिविर

बिड़ला औद्योगिक व प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता द्वारा रवींद्र भवन, अगरतला में एरोमॉडलिंग व इलेक्ट्रॉनिक्स प्रशिक्षण शिबिर आयोजित किये गये। शिबिर में भाग लेने वाले 150 छात्रों ने लगभग 30 परियोजनाएं तैयार की।
त्रिपुरा राज्य विज्ञान मेले के समग्र हिस्से वाले इस शिबिर का आयोजन 23–26 फरवरी 1991 तक किया गया।

कंप्यूटर चेतना

पिछले वर्ष सभी विज्ञान केंद्रों ने छात्रों, शिक्षकों, पेशेवर लोगों तथा 6-9 वर्ष तक के बच्चों के लिए भी कंप्यूटर चेतना कार्यक्रम संचालित किया। कार्यक्रम में शामिल लोगों को आई बी एम पी सी और बी बी सी माइक्रो कंप्यूटर के प्रयोग व संचालन संबंधी सही प्रशिक्षण दिया गया।

AMATEUR RADIO ACTIVITY

Amateur Radio training programme was conducted during 1990-91 by Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta and Nehru Science Centre, Bombay. Each of these programmes were of six months' duration. Students were exposed to basics of Electronics and MORSE Code. When the training was over, eligible students were allowed to sit for the Amateur Radio Operator's Licence Examination conducted by the Ministry of Communication, Government of India. Those who qualified in the examination received a licence which would enable them to contact the other HAMs operating from any part of the world. At Birla Industrial and Technological Museum, a 'HAM Club' is set up with the purpose of encouraging young HAMs to pursue their hobby.

TELESCOPE MAKING PROGRAMMES

Training on telescope making was conducted by Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta; Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bangalore and Nehru Science Centre, Bombay. The objectives were to popularise telescope as an instrument of night sky observation, to involve teachers and students in the art of constructing reflective telescope, to offer books and slide shows on telescope and to inspire teachers to continue astronomical studies.

TRAINING CAMP AT AGARTALA, TRIPURA

An Aeromodelling and Electronics Training Camp was organised by Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta at Rabindra Bhavan, Agartala. About 30 projects were prepared by the 150 students who participated in the Camp.
An integral part of Tripura State Science Fair, the Camp was held from February 23-26, 1991.

COMPUTER AWARENESS PROGRAMMES

As in the previous years, nearly all the science centres conducted computer awareness programmes for

कलकत्ता में कंप्यूटर मेला





पिछले जाड़े की दिसंबर माह का अंतिम सप्ताह कंप्यूटर के उत्साही युवकों के लिए बहुत महत्वपूर्ण समय था, जब बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता में तीसरे कंप्यूटर मेले का आयोजन हुआ। इससे पूर्व के वर्ष मे भी वार्षिक स्पर्धा के दौरान छात्रों और युवकों को अपनी योग्यता साबित करने के लिए शानदार मौका मिला। इस बार मेले ने भी न केवल पश्चिम बंगाल बल्कि बिहार और उड़ीसा के भाग लेने वालों को भी आकर्षित किया। मेले में भाग लेने वालों ने कंप्यूटर पर आधारित साफ्टवेयर का विकास, ऑडियो– विजुअल प्रश्नोत्तर, आशु भाषण, निबंध लेखन जैसी प्रतियोगिताओं में भाग लिया। 51 स्कूलों व 9 विज्ञान क्लब के 263 छात्रों ने बी बी सी माइक्रो और आई बी एम पी सी कंप्यूटर परं अंतः सक्रिय शिक्षा पर विकास के उद्देश्य से काम किया। इस दौरान उन्हें उनकी विशिष्ट उपलब्धि के लिए पुरस्कार और छात्रवृति प्रदान की गयी।

बंगलूर में कंप्यूटर मेला

दक्षिण भारत में पहली बार अप्रैल 18-24, 1990 तक विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय द्वारा बंगलूर में एक कंप्यूटर मेले का आयोजन किया गया। इस मेले में 250 से भी अधिक छात्रों ने सॉफ्टवेयर के विकास, प्रश्नोत्तर प्रतियोगिता, और आशु भाषण में भाग लिया।

students, teachers, professionals and also for children belonging to the age-group of 6-9 years. The participants were exposed to hands-on training in the use and application of computers, - both IBM PC and BBC Micro.

COMPUTER FAIR AT CALCUTTA

Young computer enthusiasts had a grand time last winter with Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta launching the third Computer Fair during the last week of December. The annual event brought the students and youths an excellent opportunity to display their talent. This time the Fair drew participation not only from West Bengal but from Bihar and Orissa as well. The participants took part in computer-based activities like software development, audio-visual quiz, extempore talk and essay writting competition. 263 students from 51 schools and 9 science clubs worked on a large number of computers - both BBC Micro and IBM PC - with the aim of developing interactive educational packages. Awards and scholarships were there for outstanding achievements.

COMPUTER FAIR AT BANGALORE

For the first time in the South, a Computer Fair was organised by Visvesvaraya Industrial and Technological Museum at Bangalore from April 18-24, 1990. More than 250 students took part in the competition on software development, quiz contest and extempore talk competition.

TRAINING ACTIVITIES

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Purulia	Gulbarga	Tirunelveli	Dharampur	Total
Astronomy													
No of Sky observation Programmes	52	-	57	36	41	33	43	36	97	86	155	54	636
No of Participants	1385	-	2748	992	1568	288	1187	903	2469	1177	9040	994	22751
Computer Training Programme													
No of Programmes	8	17	8	-	-	4	5	-	5	8	9	-	64
No of Trainees	328	361	81	-	-	64	46	-	72	128	245	-	1325
No of Softwares Developed	47	5	21	-	-	-	45	-	7	-	-	-	125
Taramandal													
No of Programmes	298	529	203	-	-	-	389	-	312	440	222	-	2393
No of Participants	3671	15444	3954	-	-	-	8941	-	8478	10631	5709	-	56828

COMMUNITY PROGRAMMES

बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता



विश्व पर्यावरण दिवस में पर अनोखा आकर्षण पश्चिम बंगाल के ग्रामीण क्षेत्रों से आये नक्काशी चित्रकारों का रहा। इस अवसर पर उन्हें पर्यावरण संरक्षण पर लोकप्रिय व्याख्यान दिया गया, ताकि वे इस महोत्सव कार्यक्रम का संदेश ग्रामीण इलाकों तक पहुंचा सके। इस अवसर पर उन्होंने नक्काशी भी बनायी तथा लोक गीतों की रचना की, जिसने उपस्थित दर्शकों को मंत्रमुग्ध कर दिया।

विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, बंगलूर



विश्वश्वरैया औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, बंगलूर, भारतीय विज्ञान संस्थान, कर्नाटक के साबुन व अपमार्जक, खाद्य शिल्प संस्थान तथा केंद्रीय हस्तकला केंद्र ने संयुक्त रूप से 18 मई से 25 मई 1990 तक कांच– धमन, मृत्तिका मॉडलिंग तथा साबुन बनाने जैसे विशेष प्रदर्शन कार्यक्रमों के तहत संग्रहालय सप्ताह समारोह मनाया।

श्रीकृष्ण विज्ञान केंद्र, पटना

पटना के श्रीकृष्ण विज्ञान केंद्र ने 14 अप्रैल से 20 अप्रैल 1990 तक विशेष फिल्म प्रदर्शन और रसोई प्रतियोगिता सह व्यंजन विधि प्रदर्शन कार्यक्रमों का आयोजन कर अपना वार्षिकोत्सव सप्ताह मनाया। प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार तथा प्रमाणपत्र प्रदान किया गया। मई 18-25, 1990 तक आयोजित संग्रहालय सप्ताह में खाद्य सामग्री में मिलावट जांच प्रदर्शन का आयोजन हुआ, जिसमें घी, खाद्य तेल, दूध, दाल और सुंगधित मसालों में मिलावट की साधारण जांच के बारे में श्रोताओं को जानकारी दी गयी।

जिला विज्ञान केंद्र, पुरुलिया

जिला विज्ञान केंद्र, पुरुलिया में 24 से 26 अप्रैल 1990 तक जिला औद्योगिक केंद्र, जिला कृषि विकास एजेंसी तथा भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलूर के सहयोग से 'प्रेस्ड मड ईंट बनाना' तथा 'कम खर्च में निर्मित मकान' पर तक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। ग्रामीण क्षेत्र के लोगों को प्रशिक्षित करने भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलूर के वैज्ञानिक आये थे। इस कार्यक्रम के लिए जिला कृषि विकास एजेंसी द्वारा वित्त प्रदत्त किया गया।

BIRLA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM, CALCUTTA

A novel attraction on the World Environment Day were the 'patuas' or scroll-painters who came from the distant rural regions of West Bengal. They were exposed to popular lectures on conservation of environment, so that they could carry the message of the programme to the rural grassroots. On the spot, they painted scrolls and composed songs which created a great deal of excitement among the spectators.

VISVESVARAYA INDUSTRIAL & TECHNOLOGICAL MUSEUM, BANGALORE

Visvesvaraya Industrial & Technological Museum; Indian Institute of Science; Karnataka Soaps & Detergents; Food Craft Institute and Central Handicrafts Design Centre jointly celebrated the Museum Week during May 18-25, 1990 by organising special demonstration programmes on glass blowing, clay modelling and soap making.

SHRIKRISHNA SCIENCE CENTRE, PATNA

Shrikrishna Science Centre, Patna celebrated Anniversary Week from April 14-20, 1990 by holding a special film show and a cooking competition-cum-recipe demonstration programme. Prizes and certificates were awarded to the winners. Museum Week was observed from May 18-25, 1990 and during that period was organised a Food Adulteration Testing Demonstration in which simple testing of adulteration in food products like ghee, edible oil, milk, pulses and spices were demonstrated to the audience.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, PURULIA

A training programme on 'Pressed mud brick making and low cost housing' was organised by the centre from April 24-26, in collaboration with District Industries Centre, District Rural Development Agency and Indian Institute of Science, Bangalore. Scientists from Indian

जिला विज्ञान केंद्र, धरमपुर



धरमपुर जिला विज्ञान केंद्र ने जून 21-24,1990 तक दक्षिण गुजरात के दूरवर्ती जिले में स्थित सपुतरा में एक आदिवासी युवा महोत्सव का आयोजन किया। रचनात्मक क्षमता गतिविधि में प्लास्टर ऑफ पेरिस द्वारा तरह-तरह के मॉडल बनाना, विज्ञान फिल्म प्रदर्शन, साँप प्रदर्शन कार्यक्रम, विज्ञान प्रदर्शन व्याख्यान और 'आदिवासियों की सांस्कृतिक धरोहर बचाओ' विषय पर निबंध प्रतियोगिता इस कार्यक्रम के मुख्य आकर्षण थे, इसके अलावा 'पर्यावरण संरक्षण' युवा नेतृत्व व अंधविश्वास के खिलाफ युवाओं की भूमिका तथा आदिवासी युवकों के लिए रोजगार के अवसर, आदि विषयों पर लोकप्रिय विज्ञान व्याख्यान आयोजित किये गये।

जिला विज्ञान केंद्र, गुलबर्गा



गुलबर्गा जिला विज्ञान केंद्र ने नंवबर माह में आयोजित जीवन वृत्ति मार्गदर्शन सप्ताह के दौरान 'भौगोलिक विज्ञान में जीवनवृत्ति', सूक्ष्म जीवन विज्ञान में जीवनवृत्ति 'नागरिक सेवा परीक्षा' और 'जीव विज्ञान में जीवनवृत्ति अवसर' पर लोकप्रिय व्याख्यान आयोजित किया गया। माध्यमिक स्कूल के शिक्षकों के लिए 10 दिनव्यापी 'कैरियर मास्टर' प्रशिक्षण कार्यक्रम भी संचालित किया गया। डॉ. जे सी बोस के जन्म समारोह के तहत 30 नवंबर को 'स्वास्थ्य व आरोग्य शास्त्र में महिलाओं की भूमिका' पर लोकप्रिय व्याख्यान तथा मोमबत्ती व चॉक पेंसिल बनाने की विधि पर एक प्रदर्शन व्याख्यान आयोजित किया गया।

जिला विज्ञान केंद्र, तिरुनेलवेली

3 जुलाई 1990 को रोटरी क्लब के सहयोग से तिरुनेलवेली जिला विज्ञान केंद्र ने लोकसमाज चिकित्सा कार्यक्रम का आयोजन किया। इस दौरान उपस्थित स्थानीय लोगों को दमा या श्वास रोग के विभिन्न रूपों की बताया गया। इसके अलावा साबुन के पाउडर, फिनाइल, तरल नील, नीली स्याही, सफाई का पाउडर व शैंपू बनाने की विधि जैसे लोकसमाज प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये।

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस तथा विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर जादू, विज्ञान फिल्म प्रदर्शन, विज्ञान रैली, तारामंडल कार्यक्रम, संगोष्ठी का आयोजन हुआ तथा 'खाद्य सामग्री में मिलावट और इसका अनुसंधान' परमाणु बम और इससे संकट, उर्जा और पर्यावरण पर लोकप्रिय व्याख्यान दिये गये। इसके अलावा पेड़ों की आत्मकथा पर एक विज्ञान नाटक, रोजगार उन्मुख प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा पताका, तोरण और सजीव चित्र मॉडलों के साथ भव्य विज्ञान अभियान भी संचालित किया गया।

Institute of Science, Bangalore, came to train beneficiaries from the rural areas. The programme was financed by District Rural Development Agency.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, DHARAMPUR

During June 21-24, 1990 District Science Centre, Dharampur organised a Tribal Youth Festival at Saputara, situated in the remote district of South Gujarat. The programme was marked by creative ability activities, a demonstration of model making with plaster of Paris, science film shows, a snake demonstration programme, science demonstration lectures and an essay competition on 'Save Cultural Heritage of the Tribals'. Popular lectures were held on 'Environment Conservation', 'Youth Leadership and the Role of Youth against Superstitions' and on 'Employment Opportunities for the Tribal Youth

DISTRICT SCIENCE CENTRE, GULBARGA

District Science Centre, Gulbarga observed the Career Guidence Week in November by organising popular lectures on 'Career in Geological Science', 'Career in Micro-Biology', 'Civil Service Examination' and on "Career Opportunities in Biological Science'. A 10-day Career Masters Training Programme was also conducted for secondary school teachers. During the birth anniversary of Dr. J. C. Bose on November 30, a popular lecture on 'Health and Hygiene : Role of Women' and a demonstration lecture on 'Candle and Chalkpiece Making' were organised.

DISTRICT SCIENCE CENTRE, TIRUNELVELI

District Science Centre, Tirunelveli in collaboration with Rotary Club, organised a Community Medical Programme on July 3, 1990. Various aspects of Asthma were explained to the local people who attended the programme. Community training programmes on preparation of detergent cakes and powder, phenyl, liquid blue, blue ink, cleaning powder and shampoo were also organised.

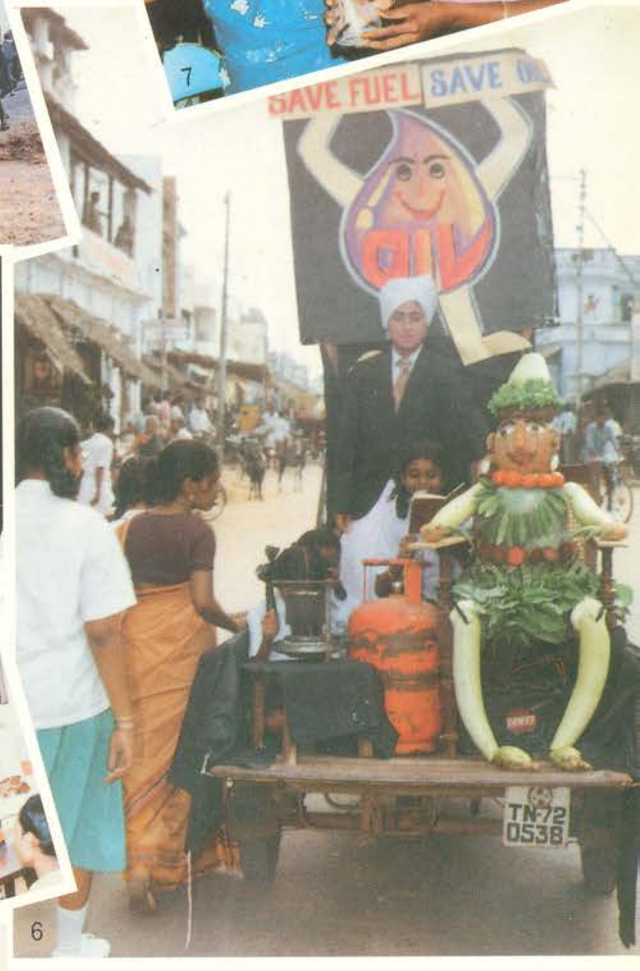
COMMUNITY PROGRAMMES















1: Science drama, Bhopal
2. Science march, Gulbarga
3: A programme on 'Science and Superstition', Bombay
4: Training on 'Basics of Photography', Dharampur
5: Science march, Bhubaneswar
6: National Science Day celebrations, Tirunelveli
7: Activities on the occasion of the International Women's Day, Tirunelveli

From the stage to the street...

INTERNATIONAL COLLABORATION





Outreach activities in Bhutan included computer awareness programmes for High School students ◁

Professional Enrichment Programme: Participants from Philippines and Thailand ▽







△ Professional Enrichment Programme: A young museum professional from China

International Children's Science Exchange Programme at Bombay ▽ ▷

△ Dr. Saroj Ghose, Chairman of ICOM Asia-Pacific Organisation and Prof. Alpha Oumar Konaré, President of ICOM, after the ASPAC Governing Board Meeting





Leading museum professionals of the world met at Delhi on the eve of the ICOM Executive Council Meeting ▷





Practical experiments in the Yanchenphug High School in Thimphu ◁

INTERNATIONAL COLLABORATION

मानव जीव विज्ञान, जन स्वास्थ्य व पोषण पर भारत-ऑस्ट्रेलिया कार्यशाला



ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड और भारत के विभिन्न विज्ञान केंद्रों के 26 प्रतिनिधियों के सहयोग से 2-5, अप्रैल 1990 तक ऑस्ट्रेलिया के थ्रेडबो शहर में मानव जीव विज्ञान, जन स्वास्थ्य और पोषण पर आधारित एक भारत-ऑस्ट्रेलिया कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में भारत की ओर से बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता तथा नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई के निदेशकों ने भाग लिया।

भूटान में हुए क्रियाकलाप



5 अक्तूबर 1991 को यांचेनफुग हाई स्कूल, थिंपू के अध्ययन कक्ष के भूटान सरकार के माननीय उपमंत्री सामाजिक सेवा द्वारा भारतीय विज्ञान प्रदर्शनी का विधिवत् उदघाटन किया गया। राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने अपनी इतिहास में पहली बार अपने पड़ोसी देश के स्कूलों में प्रवेश किया। इससे भविष्य में भारत-भूटान के संबंधों में और मजबूती आयेगी। विज्ञान प्रदर्शनी में खगोल विद्या, चुंबकीय तत्व और ध्वनि सहित वैज्ञानिक सिद्धांत से संबंधित कई प्रयोग और प्रदर्श लगाये गये। इसके अलावा इसमें गणित सबंधी समस्याएं और भौतिक विज्ञान विषयों को भी शामिल किया गया। प्रदर्शनी को खासतौर पर हाई स्कूल के छात्रों के लिए ही सजाया गया था। हालांकि दर्शकों में वयस्क भी शामिल थे।

इस 3 दिवसीय कार्यक्रम के दौरान लोकप्रिय व्याख्यान, प्रदर्शन, तारामंडल 'शो' और कंप्यूटर चेतना कार्यक्रम का आयोजन किया गया। क्षेत्रीय विज्ञान युनेस्को व विज्ञान कला केंद्र, नयी दिल्ली और भारतीय राष्ट्रीय सहयोग आयोग, युनेस्को द्वारा प्रदर्शनी और इसके सहयोगी कार्यक्रम आयोजित किये गये।

भारत में आई सी ओ एम कार्यकारिंणी की बैठक

आई सी ओ एम कार्यकारिणी परिषद का एक असाधारण अधिवेशन नयी दिल्ली व कलकत्ता में मार्च 3-9, 1991 तक आयोजित हुआ। एशिया में पहली बार आयोजित परिषद की यह बैठक क्षेत्रीय संबंधों को मजबूत बनाने की दिशा में पहला उदाहरण है। साथ ही राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद के मुख्यालय, कलकत्ता में एशिया-प्रशांत संगठन की स्थापना के बाद हुई इसकी विकास गतिविधियों पर प्रकाश डालने के उद्देश्य से ही सभा स्थल के रूप में भारत का चयन किया गया। राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र दिल्ली में आयोजित बैठक का उद्घाटन भारत सरकार के सांस्कृतिक विभाग के अतिरिक्त सचिव डॉ. एस के महापात्र ने किया।

INDO-AUSTRALIAN WORKSHOP ON 'HUMAN BIOLOGY-PUBLIC HEALTH AND NUTRITION'

An Indo-Australian Workshop on 'Human Biology - Public Health and Nutrition' was held at Thredbo, Australia during April 2-5, 1990 with the participation of 26 representatives from different science centres of India, Australia and New Zealand. The Directors of Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta and Nehru Science Centre, Bombay participated from India.

OUTREACH ACTIVITIES IN BHUTAN

On October 5, 1990 a science exhibition from India was inaugurated at the Study Hall of Yanchenphug High School at Thimphu by the Hon'ble Dy. Minister of Social Service, Royal Government of Bhutan. For the first time in its history, the National Council of Science Museums reached out to the schools of a neighbouring country, thereby strengthening Indo-Bhutan solidarity further. Exhibits and experiments in the science exhibition covered a wide range of scientific principles,- from the properties of magnets to astronomy and sound. It also included mathematical problems and physical science subjects. The exhibition was designed especially for the high school students. Visitors, however, comprised adults also.

The 3-day programme included popular lectures and demonstrations, planetarium shows and computer awareness programmes.

The exhibition and the supporting programmes were organised by the UNESCO Regional Science and Technology Centre, New Delhi and Indian National Commission for Cooperation with UNESCO.

ICOM EXECUTIVE COUNCIL MEETS IN INDIA

The extraordinary session of the Executive Council of ICOM (International Council of Museums) was held at New Delhi and Calcutta during March 3-9, 1991, setting the first example of the Council meeting in an Asian country. In order to reinforce its regional ties, and also to highlight rapid progress in the activities of the Asia-Pacific Organisation after its installation in the headquarter of the National Council of Science Museums in Calcutta, India was chosen as the venue for

कलकत्ता में व्यावसायिक संपन्नता कार्यक्रम

कलकत्ता में अंतरराष्ट्रीय संग्रहालय परिषद के एशिया-प्रशांत संगठन द्वारा 1 फरवरी से 9 मार्च 91 तक व्यावसायिक संपन्नता कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम में बंगलादेश, चीन, भारत, नेपाल, पाकिस्तान, फिलिपिंस, दक्षिण कोरिया, श्रीलंका, थाईलैंड और सोवियत संघ के प्रतिनिधि शामिल हुए। उन्हें प्रलेखन प्रकाशन, प्रदर्शन और ऑडियो- वीजुअल, सुक्ष्म तरीके से कला- प्रोद्योगिकी का उपयोग, कंप्यूटर, वीडिओ रिकार्डिंग, उच्च पटल प्रकाशन और आवरण छपाई (स्क्रीन प्रिंटिंग) से संबंधित उन्नत संग्रहालय तकनीक के विषय में जानकारी दी गयी।





उन्नत संग्रहालय तकनीक पर संगोष्ठी

बिड़ला औद्योगिक तथा प्रौद्योगिकीय संग्रहालय, कलकत्ता में 9 मार्च 1991 को उन्नत संग्रहालय तकनीक पर हुई एक संगोष्ठी के साथ ही व्यावसायिक संपन्नता कार्यक्रम समाप्त हुआ। संगोष्ठी में ब्रिटेन, सोवियत संघ, कनाडा, फ्रांस, स्वीडन और माले के अग्रणी संग्रहालय विशेषज्ञों ने अपने विचार रखे। अंतरराष्ट्रीय संग्रहालय परिषद के अध्यक्ष प्रो. अल्फा ऑमर कोनेअर ने कार्यक्रम में शामिल लोगों को प्रमाणपत्र प्रदान किया। उल्लेखनीय है कि ये प्रमाणपत्र प्रशिक्षण के दौरान शामिल लोगों ने खुद ही डी टी पी यंत्र में तैयार तथा आवरण छपाई (स्कीन प्रीटंग) की थी।

the meeting. Dr. S. K. Mahapatra, the Additional Secretary of the Department of Culture, Govt. of India, inaugurated the meeting at National Science Centre, Delhi.

PROFESSIONAL ENRICHMENT PROGRAMME AT CALCUTTA

The Professional Enrichment Programme was organised at Calcutta by the Asia-Pacific Organisation of the International Council of Museums (ICOM), during February 11 - March 12, 1991. Participants came from Bangladesh, China, India, Nepal, Pakistan, Philippines, South Korea, Sri Lanka, Thailand and USSR. They were exposed to advanced museum techniques in documentation, publication, display and audio visuals, using the state-of-the-art technology in microprocessors, computers, video recording, desk top publishing (DTP) and screen printing.

SEMINAR ON ADVANCED MUSEUM TECHNIQUES

The Professional Enrichment Programme ended with a seminar on 'Advanced Museum Techniques' on March 9, 1991 at Birla Industrial and Technological Museum, Calcutta. Leading museum professionals from UK, USSR, Canada, France, Sweden and Mali spoke in the seminar. Certificates were awarded to the participants by Prof. Alpha Oumar Konare, President of ICOM. These certificates were composed in the DTP machine during the training period and were screen printed by the participants themselves.

SOCIETY MEMBERS

1. **Shri Rajmangal Pandey**
Union Minister for Human Resource Development
Government of India
Shastri Bhavan
New Delhi:110001
(President)

2. ***Dr A P Mitra**
Director General
Council of Scientific & Industrial Research
Anusandhan Bhawan,
Rafi Marg
New Delhi : 110001
(Chairman, GB)

3. ***Prof. C N R Rao**
Director
Indian Institute of Science
Bangalore : 560012

4. ***Prof B M Udgaonkar**
Scientist
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay : 400005

5. ***Prof Arun K Sharma**
University College of Science
Calcutta- 700019

6. ***Prof H Y Mohan Ram**
Department of Botany
University of Delhi
Delhi : 110007

7. ***Dr T Pradhan**
Vice-Chancellor
Utkal University
Bhubaneswar : 751005

8. ***Shri Jagjit Singh**
D-943, New Friends Colony
Mathura Road,
New Delhi : 110065

9. **Shri Kartikeya V Sarabhai**
Director
Centre for Environment Education
Thaltej Tekra
Ahmedabad : 380054

10. **Dr D N Misra**
Director General
Madhya Pradesh Council of Science & Technology
191-A, Zone-1, Maharana Pratap Nagar
Bhopal : 462011

11. **Ms Suma Chitnis**
Vice-Chancellor
S N D T Women's University
1 N Thackersey Road
Bombay : 400020

12. **Dr M P Parameswaran**
President
Kerala Sastra Sahitya Parishat
Trivandrum

13. **Shri H S Shah**
Chairman & Managing Director
Indian Petro-Chemicals Ltd
Baroda

14. **Dr A K Goswami**
Professor
Department of Physics
Cotton College, Pan Bazar
Guwahati : 781001

15. **Prof S V J Lakshman**
Vice-Chancellor
Sri Venkateswara University
Tirupati : 517502
Andhra Pradesh

16. **Prof P Khanna**
Director
National Environmental Engineering Research Institute
Nehru Marg
Nagpur : 440020

17. **Prof R P Bambah**
Vice-Chancellor
Punjab University
Chandigarh : 160014

18. **Dr B N Dhawan**
Director
Central Drug Research Institute
Chattar Manzil Palace
Post Box No.173
Lucknow : 226001

19. **Dr B N Desai**
Director
National Institute of Oceanography
Dona Paula
Goa : 403004

20. **Shri Bireshwar Shrivastava**
Director
State Council of Educational Research and Training
Patna : 800006

21. **Dr V Gowarikar**
Secretary
Dept of Science & Technology
Technology Bhavan
New Mehrauli Road
New Delhi : 110016
(Ex-Officio)

22. ***Shri Bhaskar Ghose**
Secretary
Department of Culture
Ministry of Human Resource Development
Shastri Bhavan
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)

23. ***Shri K Kosal Ram**
Financial Adviser
Depeartment of Culture
Ministry of Human Resource Development
Shastri Bhavan
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)

24. **Prof Ashok Chandra**
Education Adviser
Bureau of Technical Education
Ministry of Human Resource Development
New Delhi : 110001
(Ex-Officio)

25. ***Dr Saroj Ghose**
Director General
National Council of Science Museums
Sector-V, Block-GN,
Bidhan Nagar
Calcutta : 700091
(Ex-Officio)

26. **Shri T K Ray**
Secretary
National Council of Science Museums
Sector-V, Block-GN,
Bidhan Nagar
Calcutta : 700091
(Non-Member Secretary)

As on 31.3.91.

*** Represents Members of the Governing Body also**

STATISTICS AT A GLANCE

GENERAL INFORMATION

	Hqrs	CRTL	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Hoste	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Guwahati	Bhopal	Tirupati	Calicut	Burdwan	Purulia	Gulbarga	Dharampur	Tirunelveli	Total
Non plan Gross Expenditure(Rs. Lakhs)	54.45	21.07	97.46	61.04	67.10	50.26	-	7.63	9.43	9.01	9.91	9.83	-	-	-	-	4.67	4.12	3.01	5.93	414.92
Plan Gross expenditure (Rs. Lakhs)	149.56	129.61	38.75	78.16	113.05	251.88	24.30	34.92	33.58	17.88	17.35	17.05	61.62	34.97	23.48	7.40	3.55	2.69	6.90	9.38	1056.28
Total Staff	56	64	183	118	87	71	12	19	8	19	22	19	10	5	4	-	10	10	8	9	734
Floor Area(sq. mtrs)	3000	9000	6000	7600	12000	17000	-	1600	1512	4090	3617	3903	-	-	-	-	1600	1000	1500	1200	74622
Visitors to Museums	-	-	219717	782344	261715	-	-	166246	15500	207642	190866	-	-	-	-	-	302356	129071	277313	159177	2711947
Visitors to Mobile Science Exhibitions	-	-	209177	243979	225243	39989	-	75325	121094	26524	74234	-	72508	-	-	-	-	-	-	180312	1268385

EXHIBITS DEVELOPED

	CRTL	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Purulia	Gulbarga	Dharampur	Tirunelveli	Total
Gallery Exhibits	136	22	32	1	110	3	12	2	-	-	-	-	27	345
Duplicate Exhibits	-	8	36	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	48
Park Exhibits	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	1	1	6
M S E Exhibits	3	22	3	2	-	-	7	19	4	-	-	-	-	60
Kits/Aids	-	2	5	-	-	10	10	1	1	10	-	16	6	61
Duplicate Kits/Aids	-	8	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5	17
Total	139	62	86	6	110	15	31	23	9	10	-	17	39	547

LIBRARY ACQUISITION

	Calcutta	Bangalore	Bombay	Delhi	Patna	Nagpur	Lucknow	Bhubaneswar	Bhopal	Gulbarga	Tirunelveli	Dharampur	Total
No of Books Procured	662	217	261	1500	21	236	61	137	80	-	-	-	3175
No of Leaflets/ Brochures Procured	40	11930	33	14	-	-	10	9	-	-	-	-	12036
No of Journals	448	-	33	15	9	16	38	20	-	4	-	4	587
No of Films Procured	9	9	6	25	-	9	-	1	10	-	2	-	71
No of Video Tapes Procured	4	50	314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	368
Publications Printed	22903	1630	-	60000	-	-	-	-	-	-	175	650	85358

CENTRAL RESEARCH
& TRAINING LABORATORY
Sector- V, Block-GN,
Bidhan Nagar,
CALCUTTA- 700 091
☎ (033) 345545 379347 379348
370850 Tlx - 021-4356
Fax - 033-346008

NATIONAL COUNCIL
OF SCIENCE MUSEUMS
Sector- V, Block- GN,
Bidhan Nagar,
CALCUTTA- 700 091
☎ (033) 345545 379347 379348
370850 Tlx - 021-4356
Fax - 033-346008

Planning



4: Vide



3: Electronics lab



2: NCSM headquarters







6 and 7: Chairman, NCSM and Executive Committee members visiting CRTL

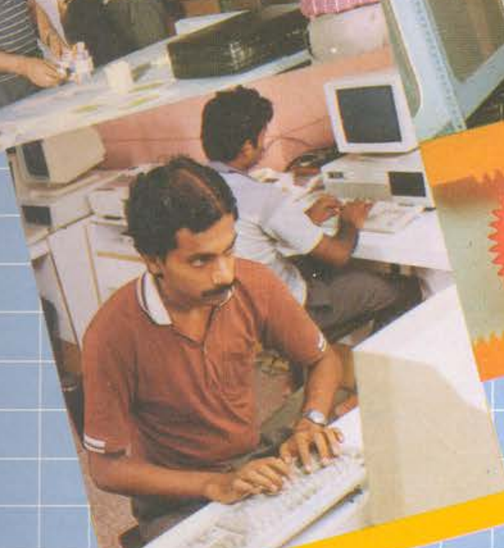


5: Training





1, 9 and 11: Conversion of motion: exhibits for Tirupati

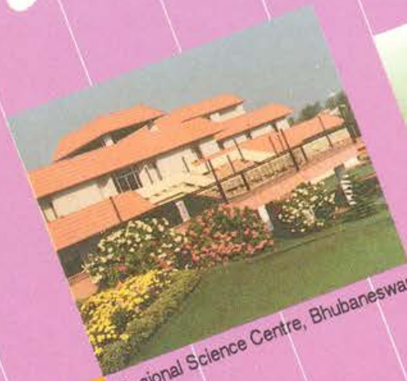


8: Computer lab



10: Mechanical lab

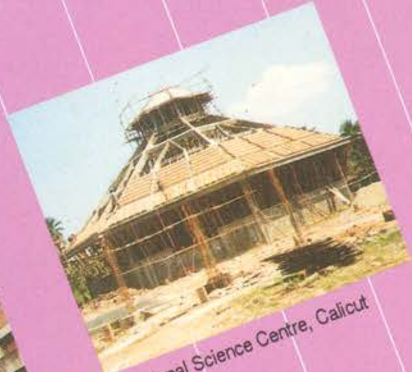
NCSM Nationwide



7 Regional Science Centre, Bhubaneswar

UNDER PLANNING

17 Sub-Regional Science Centre, Palampur



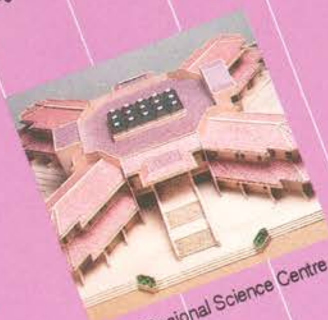
11 Regional Science Centre, Calicut



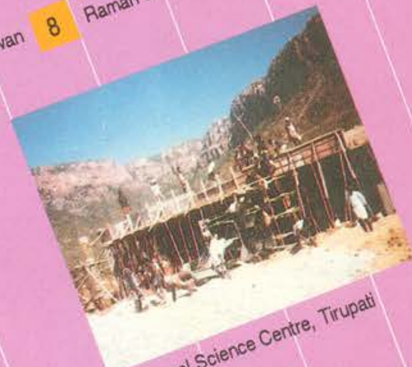
8 Raman Science Centre, Nagpur



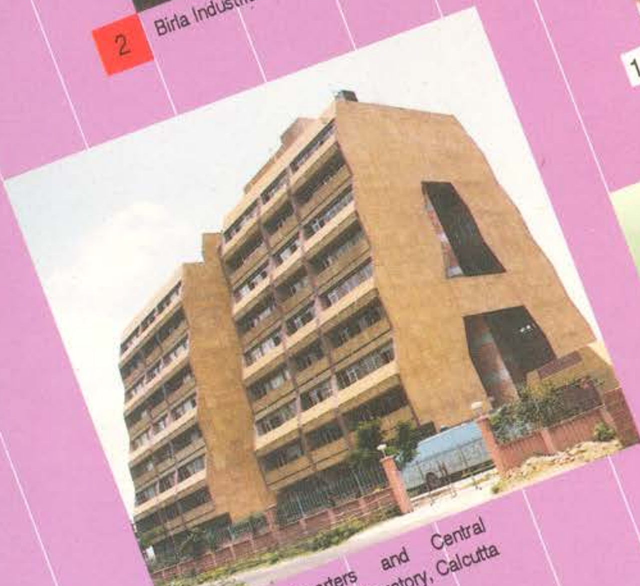
2 Birla Industrial & Technological Museum, Calcutta



16 Sub-Regional Science Centre, Burdwan



13 Regional Science Centre, Tirupati



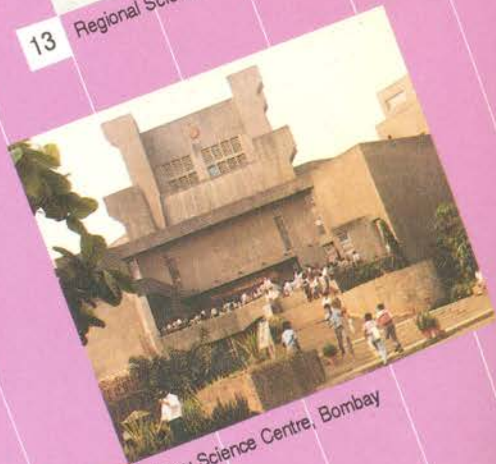
1 NCSM Headquarters and Central Research & Training Laboratory, Calcutta

UNDER PLANNING

15 Sub-Regional Science Centre, Vijaywada



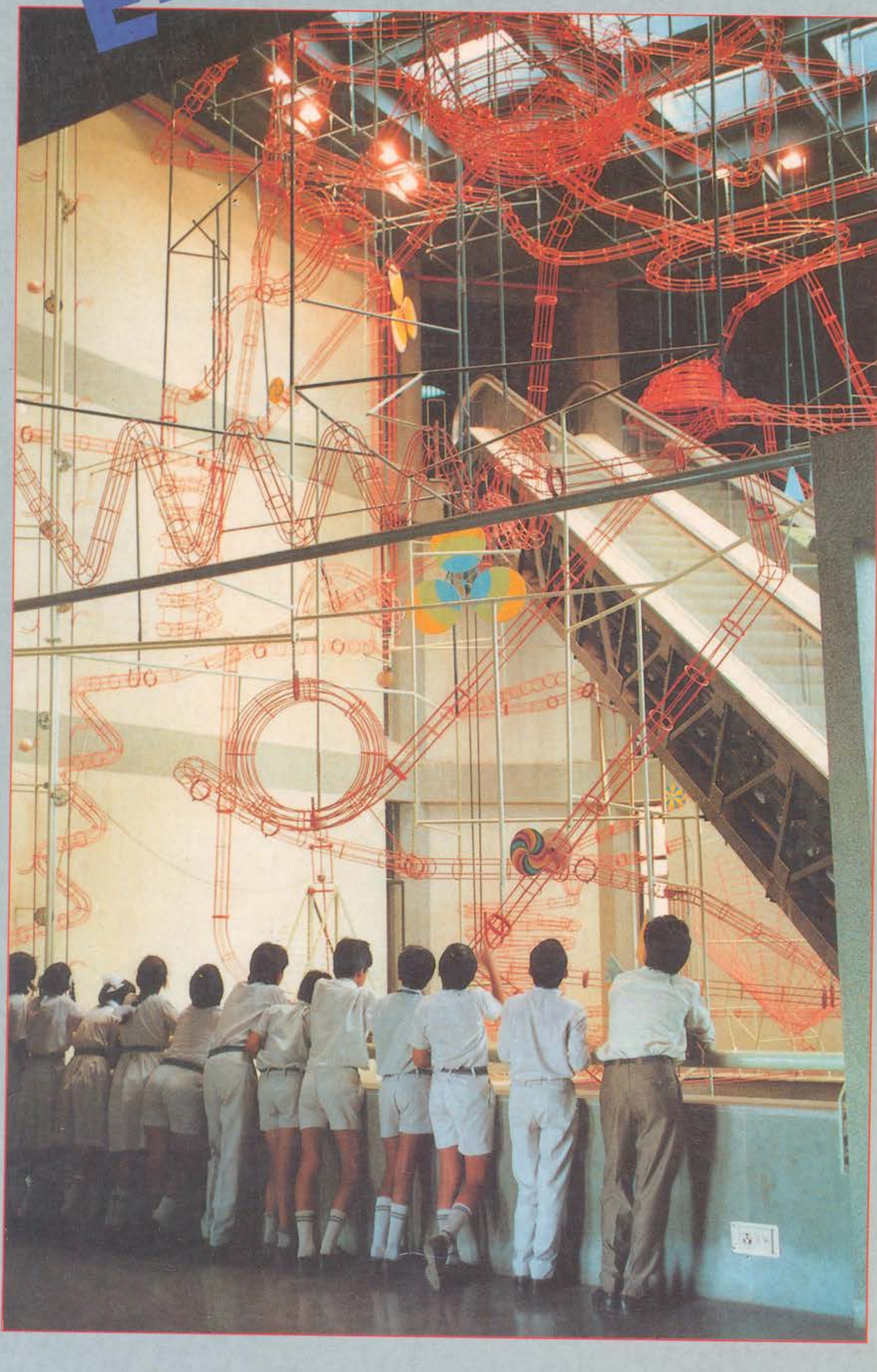
19 District Science Centre, Purulia



4 Nehru Science Centre, Bombay

Energy Balls ....

THE LARGEST EXHIBIT OF ITS KIND ANYWHERE IN THE WORLD



Designed & Published by
National Council of Science Museums
Sector V, Block GN
Bidhan Nagar
Calcutta-700091, INDIA